
1

PRÉCIS HISTORIQUE

DES OPÉRATIONS

GÉODÉSIQUES ET ASTRONOMIQUES,

FAITES EN

HOLLANDE.

PRÉCIS HISTORIQUE

DES OPÉRATIONS

GÉODÉSIQUES ET ASTRONOMIQUES,

FAITES EN

HOLLANDE;

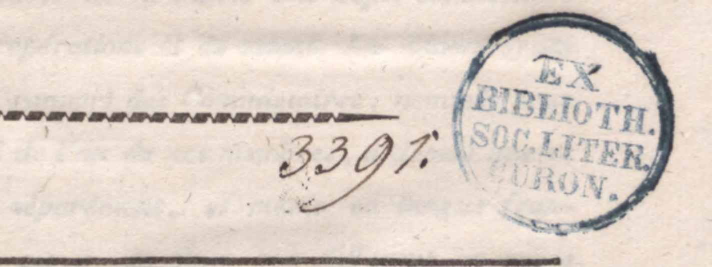
POUR SERVIR DE BASE À LA TOPOGRAPHIE DE CET ÉTAT:

EXECUTÉES PAR LE LIEUTENANT GÉNÉRAL

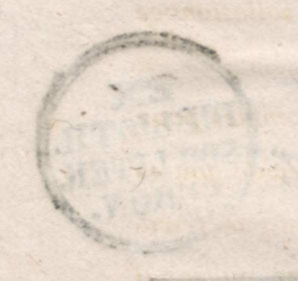
KRAYENHOFF,

GOUVERNEUR D'AMSTERDAM

INSPECTEUR GÉNÉRAL DES FORTIFICATIONS ET DES CORPS DU GÉNIE, PONTONNIERS, MINEURS ET SAPPEURS.



à LA HAYE,
DE L'IMPRIMERIE GÉNÉRALE DE L'ÉTAT.
1815.



AVANT-PROPOS.

M. le Général KRAYENHOFF *a communiqué à la première Classe de l'Institut des Sciences, des belles Lettres, et des Arts, établi à Amsterdam, le* Précis Historique des Opérations Géodésiques et Astronomiques, *qu'il a faites en Hollande; il a même déposé aux Archives de la Classe une copie collationnée de tous ses régistres d'opérations et de calcul. La Classe ayant entendu et approuvé le rapport des Commissaires, nommés pour l'examen de ce travail de l'un de ses membres, a décidé que ce* précis *seroit imprimé séparément, et même en langue française, afin qu'il put servir de suite aux différens ouvrages publiés sur la mesure de la Terre, et particulièrement à celui de M.* DELAMBRE *intitulé* Base du Système Métrique, *qui con-*

tient tous les détails de la mesure du Méridien de Dunkerque *à* Barcelone, *faite par lui et par feu M.* MÉCHAIN *avec la plus scrupuleuse exactitude; mesure à laquelle le travail de M.* KRAYENHOFF *sert véritablement de suite, et dont il est un précieux complément.*

G. VROLIK,

Secrétaire perpétuel.

EXTRAIT des REGISTRES,

de la Première Classe de l'Institut de Hollande; en date du 13 Mei 1813.

Monsieur VAN SWINDEN lit le rapport suivant;

La première classe a trouvé bon, de remettre aux soussignés le mémoire de leur confrère Monsieur KRAYENHOFF, intitulé *Précis historique des Opérations Géodésiques et Astronomiques faites en Hollande, pour servir de base à la Topographie de cet État, actuellement réuni à la France.*

Le travail, dont Monsieur KRAYENHOFF avait été chargé préalablement par le corps législatif de la Republique Batave, n'avait qu'un objet très-restreint; savoir: la construction d'une carte exacte du territoire Batave. Heureusement, plusieurs causes, que l'auteur rapporte succintement, ont-elles effectué que ce travail a pu devenir, selon les voeux de l'Auteur, un des travaux les plus importans qui aient jamais été exécutés: outre que depuis la réunion de ce Pays à la France Monsieur KRAYENHOFF a été chargé du soin d'étendre ses mesures jusques dans le Pays d'Oldenbourg, afin de pouvoir les joindre à celles qui ont été faites dans le Pays de Hanovre.

Pour donner une idée satisfaisante de la nature du travail de Monsieur KRAYENHOFF, ainsi que de son exactitude, il faudra parler séparément de la partie géodésique, et séparément de la partie astronomique.

La partie géodésique a eu pour objet de lier entr'eux, par des tri-

triangles, les lieux les plus remarquables de ce pays; néanmoins il a fallu élever parci-parlà, lorsque la distance des lieux était trop grande pour les observer exactement, quelques signaux intermédiaires, qui ont servi à atteindre enfin ces endroits, que leur éloignement n'aurait pas permi d'observer avec exactitude.

La carte, jointe au Mémoire, donne une idée plus claire du *réseau* de triangles, dont le pays a, pour ainsi dire, été couvert, qu'il ne serait possible de la donner par une longue description.

M. KRAYENHOFF a employé, tant pour la mesure des angles, que pour les observations astronomiques, un excellent cercle repétiteur de BORDA, garni de lunettes. Il a fait, pour la détermination de chaque angle, le nombre de séries d'observations nécessaire, pour être sur qu'il n'y resterait pas d'erreur d'une seconde. Cette exactitude dépend en partie de la nature même de cet instrument, dont il serait inutile de faire ici une description, puisque Monsieur KRAYENHOFF lui même en a donné, dans une autre occasion, une explication distincte à la classe; mais aussi en grande partie de la dextérité de l'observateur.

Monsieur KRAYENHOFF a employé toutes les précautions nécessaires, tant par rapport aux circonstances qui pouvaient avoir de l'influence sur chaque observation, et sur son exactitude, que par rapport au soin de faire à chaque angle la correction, qui est requise, (puisqu'on ne peut se placer que rarement au centre d'une tour) pour réduire l'observation à ce qu'elle aurait été, si on l'eut faite du centre. Monsieur KRAYENHOFF a employé pour ces réductions les formules les plus simples et les plus commodes; enfin il a fait à chaque angle toutes les corrections requises pour déduire de l'angle apparent, l'angle vrai que font deux objets avec un trosième, c'est-à-dire, avec celui duquel on vise sur chacun d'eux.

Mon-

Monsieur KRAYENHOFF décrit dans son Mémoire toute sa manière d'observer; il l'éclaircit par des exemples et par des figures; il explique les réductions qu'il a employées, et la manière dont il les a calculées.

Pour lier ses observations géodésiques avec celles qui ont été faites dernièrement en France par Messieurs MÉCHAIN et DELAMBRE, et qui doivent être regardées comme un modèle d'exactitude, Monsieur KRAYENHOFF a commencé ses observations au même endroit que Monsieur DELAMBRE. Le triangle formé par *Dunkerque*, *Watten* et *Mont-Cassel*, et que Monsieur KRAYENHOFF a emprunté de Monsieur DELAMBRE, est commun aux deux opérations. La distance entre *Dunkerque* et *Mont-Cassel*, telle qu'elle a été déterminée par Monsieur DELAMBRE, est la base que Monsieur KRAYENHOFF a employée pour le calcul de cent-soixante-trois triangles qu'il a mesurés et qui composent son *réseau*.

Le Mémoire dans lequel l'auteur détaille l'histoire, la methode et le résultat de ses opérations est suivi de trois tables.

Dans la première on trouve les noms de tous les lieux où l'on a fait des observations géodésiques, les angles qui y ont été mésurés, ainsi que leurs réductions, pour autant qu'il s'agit des triangles qui composent le *réseau* de la carte; enfin encore quelques autres triangles que l'on peut regarder comme subsidiaires. Ces endroits sont au nombre de cent et trois.

La seconde table fait connaître les cent soixante trois triangles qui composent le *réseau*; savoir: les angles, tels que l'observation les donne; les corrections qu'on y a faites; la longueur des côtés, exprimés en mètres, et calculés avec le degré d'exactitude que permettait ce premier calcul provisoire. Il s'agit actuellement d'examiner quelle est cette précision.

En effet la première question qui se présente à l'esprit, quand on voit des opérations aussi étendues que l'est celle-ci, est, ces opérations

 sont

sont-elles exactes? se trouve-t-il dans leurs résultats des caractères internes qui peuvent faire juger du degré d'exactitude de ces mesures? Certainement qu'il y en a; et elles se trouvent toutes au plus haut degré dans le travail de Monsieur KRAYENHOFF. D'abord tous les angles des triangles ont été pris au moyen du cercle repétiteur, qui donne par lui même un très-grand degré de précision. Monsieur KRAYENHOFF a fait présent à la classe d'une copie de tous les régistres originaux de ses observations, d'après lesquels on pourra toujours examiner si les observations, faites pour la détermination d'un angle, suivent dans chaque série la progression requisse pour pouvoir s'y fier.

Secondement: Les trois angles de chaque triangle ont toujours été mesurés immédiatement. Or on sait que les trois angles de chaque triangle, lorsque celui-ci est rectiligne, sont ensemble égaux à 180 degrés. Si donc la somme de trois angles est dans chacun des cent soixante trois triangles observés par Monsieur KRAYENHOFF exactement de 180°, il n'y a aucune erreur dans la mesure des angles. Si cette somme surpasse 180°, ou si elle est moindre, il y aura une erreur qui sera plus ou moins forte, selon que la différence d'avec 180° sera plus ou moins grande.

En considérant les cent soixante trois triangles sous ce point de vue, on trouvera qu'il y en a.

88 dans les quels l'erreur sur la somme des trois angles est plus petite que . . . . 1″
29 dans les quels elle est au dessous de . . . . 1½″
19 dans les quels elle est entre . . . . 1½″ et 2″
22 dans les quels elle est entre . . . . 2″ et 3″
3 dans les quels elle est entre . . . . 3″ et 4″
1, Savoir le no. 31 ou elle est un peu au dessus de . . 5″
1 Savoir le no. 107 ou elle est de . . . . 7″

En

En considérant d'aussi legères erreurs sur la somme des trois angles d'un triangle, que le sont des erreurs de 1″, de 1½″, de 2″, de 3″, on est en droit de conclure que ces observations ont été faites avec une trés-grande exactitude; et d'en inférer avec satisfaction que ce travail repond, quant à la précision, à celui de Messieurs MÉCHAIN et DELAMBRE.

Or quoiqu'il y ait quelques legéres erreurs, inséparables en effet de toute observation, il ne s'en suit pas qu'elles ont de l'influence sur les calculs, ou sur le résultat. Car il est un Art qui nous enseigne à juger, d'après les circonstances qui ont accompagné une observation, ou d'après le concours de plusieurs observations, à quels angles d'un triangle, dans lequel il y a quelqu'erreur, il faut attribuer celle-ci, ou s'il faut la répartir également entre les trois angles. C'est ainsi, par exemple, pour ne parler que du seul triangle n°. 107; dans lequel la plus grande des erreurs commises a lieu, savoir une erreur de 7″, que l'on aurait regardée, il n'y a encore que peu d'années, comme trés-legére: qu'il a été prouvé par les circonstances que cette erreur est due à un coup de vent, qui avait renversé le signal établi à *Kijkduin*; lequel n'a pas été rétabli exactement à la même place: de sorte que cette erreur appartient toute entière à l'angle observé à *Oosteinde* (dans l'Isle de *Texel*) entre *Oosterland* (dans l'Isle de *Wieringen*) et *Kijkduin*, et non aux deux autres angles qui avoient été mesurés avant cet accident.

De même, l'erreur de 5″ qui a lieu dans le Triangle n°. 31, doit être attribuée toute entière à un seul des angles, comme il conste par tout l'ensemble des circonstances, et par d'autres mesures. En un mot, ces legères erreurs ont toutes été corrigées d'après les règles de l'art.

En troisième lieu: Les cent soixante-trois-triangles qui composent le *résau* entier, sont tellement disposés qu'on peut faire le calcul, auquel ils servent de base, par différentes chaines de triangles; chaines

 que

que Monsieur KRAYENHOFF a indiquées sur sa carte par quatre couleurs différentes. Or si la distance de deux objets, déduite de deux chaines différentes est exactement la même, on peut décider qu'il n'y a pas d'erreur; si elle ne l'est pas, il s'en est commise une, dont la grandeur sera indiquée par la différence qu'il y a entre les deux calculs. Monsieur KRAYENHOFF a fait l'epreuve de ses observations d'après cette règle; et il a trouvé par ci-par la quelques legères déviations; il enonce les sept qui sont les plus remarquables et dont la plus grande n'est que de trois métres, sur la distance de *Leeuwarden* à *Ballum* (dans l'Isle d' *Ameland*) la quelle se trouve, par le 121e. triangle, être de 27370 métres, et par le 127e de 27373; différence laquelle, qnoiqu'elle ne soit que de $\frac{1}{9000}$ partie, a paru trop grande à Monsieur KRAYENHOFF pour pouvoir être tolérée. Il a donc examiné de nouveau la mesure de ses angles; Il a recherché quelles corrections il faudrait y faire pour faire disparaître cette erreur. Or il est deux moijens de faire ces corrections, lesquelles fournissent le quatrième et le cinquième caractère, auxquels on peut reconnaître l'exactitude d'une pareille opération.

En quatrième lieu: En faisant d'un seul et même endroit, tout le tour de l'horizon, il faudra que tous les angles observés, s'ils sont dans le même plan, fassent quatre angles droits ou 360°. Si cette somme differe de 360°. on peut conclure qu'il y a qeulque erreur. Monsieur KRAYENHOFF a examiné ses observations d'après cette regle, et il a trouvé que les déviations sont excèssivement petites.

En cinquième lieu: Les lignes qui lient les objets, sur lesquels on vise, de la manière indiquée, d'un seul et même endroit, forment un Polygone partagé en triangles, par les lignes tirées des objets observés à cet endroit. Or la Théorie nous apprend que les angles sur la base dans les triangles mentionnés doivent être tels que la somme des logarithmes des sinus des angles pairs, soit égale à la som-

somme des logarithmes des sinus des angles impairs. Monsieur KRAYENHOFF a aussi examiné ses opérations d'après cette règle, et il en donne un couple d'exemples ; mais les déviations trouvées par cette méthode sont la pluspart du tems insensibles; et là où elles etoient tant soit peu sensibles, Monsieur KRAYENHOFF a déduit d'un examen ultérieur de ses observations, les corrections, dont il fallait faire usage pour faire disparaitre ces erreurs.

C'est par tous ces examens, toutes ces vérifications, toutes ces corrections, que Monsieur KRAYENHOFF s'est mis en état de dresser la troisième table qu'il a ajoutée à son mémoire; On y trouve les triangles corrigés, la determination finale de chaque angle en degrés, minutes, secondes, et parties de seconde; ainsi que la longueur des côtés en mètres. La comparaison des Tables III et II fait voir combien sont legères les corrections qui ont été faites aux angles; et l'accord parfait de toutes les parties de la troisième table démontre l'exactitude de toute l'opération; une exactitude qu'on ne saurait assez admirer, et à laquelle Monsieur KRAYENHOFF n'a pû parvenir que par un travail incroyable. On serait tenté de dire avec VIRGILE : *Tantae Molis erat!*

La partie Astronomique de cette opération va nous fournir d'autres preuves de cette même exactitude.

Cette partie contient deux objets; les observations et les calculs; Elles ont toutes deux un double but: d'obord la détermination de la longitude et de la latitude de tous les endroits qui forment le *réseau* de Triangles; 2°. la situation des endroits par rapport à la méridienne, ce que l'on nomme leur *Azimuth*.

Ici Monsieur KRAYENHOFF a pris pour base la latitude et la longitude de *Dunkerque*, telles qu'elles ont été déterminées par Monsieur DELAMBRE d'après une multitude d'observations. Il a employé aussi l'Azimuth de *Dunkerque* observé par Monsieur DELAMBRE à *Watten*, et il en a conclu l'Azimuth de *Watten* et *Dunkerque* c'est a di-

dire, l'angle que fait à *Dunkerque* avec la méridienne la ligne qui joint *Dunkerque* et *Watten:* cet Azimuth, ou cet angle, est de 25°. 19'. 42''. 493 à compter du sud vers l'Ouest.

C'est d'après ces principes que Monsieur KRAYENHOFF a calculé, en employant les formules de Monsieur DELAMBRE, les latitudes et les longitudes de tous les lieux qui forment son *réseau* de triangles; et il a rangé ces lieux en ordre Alphabétique dans la quatrième table. On y voit, par exemple, qu'*Amsterdam* est situé à 52°. 22' et 30'' de latitude, et à 2°. 32'. 54''. ou en tems, à 10'. 11'',6 à l'Ouest de Paris.

Pareillement, en emploijant l'Azimuth de *Dunkerque*, Monsieur KRAYENHOFF a calculé l'Azimuth de tous les lieux de son *réseau*, et les a rangés par ordre Alphabétique dans la dernière table. — On y voit par exemple, que *Harlem* fait avec le méridien d'*Amsterdam* un angle de 92°. 35'. 3''. en comptant du Sud vers l'Ouest; c'est à dire, que cette ville fait avec la direction Est et Ouest, un angle de 2°. 35' 3''. vers le Nord.

Mais Monsieur KRAYENHOFF ne s'est pas contenté de ces calculs; Il a voulu confirmer par des observations immédiates de latitude et d'Azimut, les conséquences déduites du calcul. Pour atteindre ce but, il a fait des observations à *Amsterdam*, sur la tour de l'Eglise, dite Eglise Occidentale, et à *Jever* au château.

Il a trouvé par onze séries d'observations du passage supérieur de la *Polaire* par le méridien, séries dans lesquelles les nombres des observations sont contenus entre 14 en 41, que la latitude d'*Amsterdam* est de . . . . 52°. 22'. 30'', 187

Par treize autre sséries, de 26 à 40 observations chacune, du passgae inférieur de la même étoile 52. 22. 30, 315

Milieu . . . . 52°. 22'. 30'', 251

Ce qui, réduit au centre de la Tour, donne . 52°. 22'. 30'', 129

La

Le calcul déduit des observations géodésiques donne 52. 22. 30, 187

La différence est insensible.

De même, la latitude de *Jever* a été conclue de plusieurs séries d'observations tant des étoiles α, γ, ε de la grande Ourse, que de la *Polaire*, de . . . . 53°. 39'. 23'', 430

Elle est d'après les observations géodésiques de 53. 39. 23, 433

La différence est encore insensible.

Un pareil accord est une preuve complette de l'exactitude des observations, tant Géodésiques qu'Astronomiques.

Monsieur KRAYENHOFF a fait aussi un grand nombre d'observations Azimuthales et à *Amsterdam* et á *Jever*. On estime que ces observations sont les plus difficiles et les plus délicates. Monsieur KRAYENHOFF a employé dans ce genre d'observations une méthode qui lui est propre; elle consiste à observer le passage des bords du Soleil par le vertical d'endroits, dont il avait préalablement déterminé la position, avec la plus grande exactitude. Il décrit dans son mémoire cette méthode qui lui a parfaitement réussi. L'accord le plus parfait règne entre ces Azimuths observés, et ceux qui ont été déduits des observations géodésiques. Les differences sont trés-minimes soit pour *Amsterdam* soit pour *Jever*.

On revient donc toujours au même résultat. Savoir, que l'on trouve partout les preuves internes les plus convainquantes de la très-grande exactitude de cette opération entière, dans toutes ses parties.

Si l'on se rappelle que toute cette opération a été faite en Hollande, par un Hollandais comme chef; par des Hollandais comme aides; qu'il rivalise en grandeur et en exactitude avec les opérations du même genre, qui ont été faites par les hommes les plus célèbres d'autres Nations, et surtout avec celle qui a été faites par Messieurs MÉCHAIN et DELAMBRE; que la méthode pour mesurer avec exactitude

un

un degré du méridien, a été proposée, il y a prés de deux cent ans par un Hollandais, par le célébre WILLEBRORD SNELLIUS, une méthode dans la quelle il n'a été fait dans la suite des tems d'autres changemens que ceux que des instrumens plus parfaits, et des observations astronomiques plus exactes, permettent et exigent; de veritables Hollandais auront droit de se glorifier de leur Nation, et defaire une comparaison avantageuse entre la génération présente et celle de leurs ancêtres. L'institut même épouvera une vive satisfaction de ce que c'est un de ses membres qui a fait un si excellent travail; et qu'il a bien voulu remettre à la première classe les registres de ses observations', qui véritablement lui tiendront lieu de monument perpétuel.

Nous sommes donc d'avis, que la classe doit approuver ce travail de Monsieur KRAYENHOFF, et statuer de le faire imprimer avec toutes les tables et la carte qui y appartiennent, en employant le même format, que celui de ses mémoires, afin leur servir de suite; ils estiment de plus, que cette édition devrait être faite en Français, pour que cet ouvrage put, comme il le mérite, être plus universellement repandu, devenir par là même plus utile à l'avancement des sciences; et servir de suite aux différens ouvrages qui ont été publiés sur la même matière, et notamment à celui de Monsieur DELAMBRE dont le travail a été confirmé et a reçu une plus grande extension par celui de notre confrère.

(Signé.) J. H. VAN SWINDEN.
JACOB FLORIJN.
G. VROLIK.

La classe ayant ouï la lecture de ce rapport, l'approuve et en adopte les conclusions.

G. VROLIK.

Secrétaire perpétuel, de la première classe de l'Institut de Hollande.

PRÉ-

PRÉCIS HISTORIQUE
DES OPÉRATIONS
GÉODÉSIQUES ET ASTRONOMIQUES,
FAITES EN
HOLLANDE;
POUR SERVIR DE BASE A LA TOPOGRAPHIE DE CET ÉTAT.

La République Batave ayant été déclarée une et indivisible par la Convention Nationale, vers le commencement de l'année 1798, la première chambre du Corps législatif créa une Commission chargée d'opérer la division de son territoire en départemens, arrondissemens et communes; et comme il n'existait pas alors de carte générale de la Hollande, sur une échelle assez grande et renfermant les détails nécessaires pour y pouvoir marquer les divisions projettées, cette Commission fut spécialement autorisée, non seulement à faire dresser une nouvelle carte du territoire Batave, mais encore à désigner et à employer, pour son exécution, tels moyens et telles personnes qu'elle jugerait convenables. En consequence, je fus invité par cette Commission, immédiatement après la séance du 22 Août 1798, d'entrer en conférence avec elle, pour discuter les moyens d'exécution de cette partie du projet qui concernait la rédaction d'une nouvelle carte.

Cet-

Cette même Commission, d'après les intentions du Corps législatif, exprimait le desir d'avoir une carte assez fidelle, eû égard aux situations respectives des points principaux, à la topographie figurative, et à l'ensemble des détails nécessaires pour faciliter les divisions, sans se piquer d'y apporter une exactitude géographique bien scrupuleuse. On jugeait, d'après cela, qu'un travail semblable pourrait être composé au moyen des cartes particulières qui se trouvaient dispersées en grand nombre dans les diverses archives du pays. Moi-même, dans ce tems, je fus d'opinion que la chose était exécutable. Mes rélations de service, tant par rapport à l'administration du *Waterstaat*, (travaux d'architecture hydraulique) qu'à l'égard des fortifications, avaient mis à ma connaissance la plûpart des matériaux dont il était question de faire usage; je les connaissais du moins superficiellement; plusieurs d'entr'eux me paraissaient bien traités et devoir offrir l'exactitude requise. Je satisfis aux vues de la Commission en lui donnant mon avis sur la manière de procéder à ce travail; on me pressa de me charger de sa direction, et je reçus le 10 Octobre un décret formel qui m'autorisait à entreprendre la rédaction d'une carte générale d'après le plan de la Commission. Mon premier soin fut de rassembler toutes les cartes générales et particulières, tant manuscrites qu'imprimées, que je puisai non seulement dans les archives de l'état, mais encore partout où je pus en découvrir et que je jugeai pouvoir m'être utiles. Cette collection de matériaux se trouvant ainsi disponible, et l'échelle de la nouvelle carte projettée ayant été fixée, suivant l'intention de la Commission, à 800 verges du Rhin pour un pouce, on commença à réduire quelques uns des matériaux à cette échelle. Un grand nombre de personnes furent employées à cet effet, et dans très-peu de tems on fut assez avancé pour procéder à la composition de la première des neuf feuilles qui devaient former la carte générale. Mais en vérifiant cette composition, on y apperçut des erreurs assez graves, soit dans les distances, soit dans les positions respectives des villes; et ces erreurs se trouvaient même dans ceux des matériaux qui nous avaient paru bien traités, sur la justesse desquels on s'était par conséquent reposé: desorte, qu'en suivant la méthode indiquée, l'exécution devenait absolument impraticable. Il fallut donc prendre une autre

voie pour atteindre le but, et on fut intimément convaincu que toutes les erreurs qu'on avait découvertes, ne pouvaient être rectifiées qu'en établissant un canevas trigonométrique sur tout le territoire.

Au mois de Février 1800, la partie du Zuiderzée entre *Monnikendam*, et l'isle de *Marken* se trouva glacée. Je saisis cette occasion pour mesurer une base, au moyen d'une chaine bien calibrée et construite à cet effet. On y procéda par deux fois et en sens inverse; les résultats ne différérent que très peu l'un de l'autre, et me présentèrent toute la justesse qu'on pouvait attendre des moyens dont on se servit alors. Des deux extrémités de cette base, laquelle avait une longueur de 1500 verges du Rhin, je mesurai, à l'aide d'un très bon sextant, les angles entre tous les objets visibles de la *Nord-Hollande*, en répétant plusieurs fois mes opérations, et prenant un terme moyen entre les petites différences qu'elles présentaient. Je calculai ensuite les distances de ces objets, et je parvins à déterminer celles du centre du clocher occidental d'Amsterdam, au centre du clocher de *Haarlem*, laquelle je trouvai, au moyen de trois chaines de triangles, = 4457,9 verges du Rhin: cette distance s'accordait, à 4 pieds près, avec celle que j'ai déduite postérieurement de mon travail trigonométrique plus parfait.

J'avais déjà employé une grande partie de l'année 1799 à faire des observations multipliées sur les clochers des principales villes de la Hollande, et je les continuai après la mesure de la base, ou pour mieux dire, après avoir cherché la distance entre les tours *d'Amsterdam* et *de Haarlem*, que j'adoptai pour base générale, me servant toujours du même sextant et ayant soin de completter à chaque station le tour d'horison, afin d'éviter, le plus qu'il serait possible, de tomber dans de sortes erreurs. Pour orienter mon réseau de triangles, je fis plusieurs observations sur le Soleil levant et couchant à l'Isle *d'Urk*, dans le *Zuiderzée*, ce qui me mit à même de déterminer les azimuts *d'Enkhuizen*, *Stavoren*, *Lemmer* et *Campen*, avec autant de précision, que l'on pouvait en attendre de la méthode adoptée et des moyens dont je pouvais

vais disposer. Vers la fin de l'année, mes observations et leurs calculs étaient avancés au point de pouvoir faire une seconde fois l'essai de la rédaction des matériaux, réduite à l'échelle de 800 verges du Rhin pour un pouce, et de continuer ensuite mon travail sans interruption. En attendant, j'avais donné les ordres nécessaires pour faire lever, sur une échelle plus grande, les parties du territoire qui manquaient pour en completter l'ensemble. On rencontra, en suivant cette marche, bien moins de difficultés qu'auparavant, et l'on put travailler à la rédaction de plusieurs feuilles à la fois. On se flattait, d'après cela, que l'on aurait enfin une carte générale de la République Batave, telle que la Commission l'avait désirée, et qui pourrait être bientot gravée et publiée par feuilles successivement.

Tel était, à peu près, l'état des choses, lorsqu'au mois de Novembre 1800, je communiquai mes opérations à Monsieur le professeur VAN SWINDEN, alors membre du Directoire exécutif, en mettant sous ses yeux deux feuilles de la carte entièrement achevées. M. VAN SWINDEN fut fort satisfait de l'éxécution de cette carte, quant à l'exactitude des détails et au coup d'oeil général qu'elle présentait; mais il exprima son regret de ce qu'on n'avait pas saisi cette occasion, pour former une triangulation aussi soignée et aussi parfaite, que pour la mesure d'un arc du méridien, nouvellement executée en France, et dont il avait reconnu la supériorité sur tout ce qui avait été fait en ce genre, lors de sa mission en ce pays, en qualité de membre de la commission des poids et mesures.

M. VAN SWINDEN m'accordait souvent l'entrée de son cabinet, et prenait la peine de m'expliquer, dans le plus grand détail, la méthode suivie pour opérer cette mesure. Ces rélations et ces documens me mîrent à portée d'en apprécier moi-même tout le mérite, et me firent regarder avec une certaine répugnance les défectuosités qui se montraient dans mon premier travail: Je formai le désir de recommencer le tout. Je voyais avec peine qu'une exécution aussi imparfaite

faite donnerait une idée défavorable de l'état des sciences en Hollande, et compromettrait la célébrité de notre Nation, pour ce qui regarde la culture des sciences mathématiques, astronomiques et géographiques. Je pensais qu'en adoptant une méthode plus exacte et plus sure, on retirerait de grands avantages de la réunion de notre travail, soit à celui de M. M. MÉCHAIN et DELAMBRE, (le premier dans le nord de la France, le second dans le midi de l'Espagne,) soit aux opérations faites en France en 1787, pour la jonction des observatoires de Greenwich et de Paris: qu'une pareille liaison pourrait avoir lieu avec les opérations faites dans le nord de l'Allemagne, s'il arrivait qu'on voulut l'entreprendre un jour (conjecture qui s'est vérifiée par la suite): que par ce moyen, en outre, la triangulation du Dannemark, exécutée par Mr. BUGGE, pourrait encore se lier à la nôtre; et que, d'après cet ensemble d'observations, la plus grande partie des côtes occidentales de l'Europe, depuis les limites de l'Espagne jusques au nord du Jutland, seraient déterminées, tant géométriquement qu'astronomiquement. Ces réflexions acquirent plus de poids encore, en considérant que, d'après les ordres donnés par le ministre de la guerre de France, rélatifs à la triangulation et à la levée des cartes des départemens réunis entre l'Adige et l'Adda, du Piemont et de la Suisse, il s'ensuivrait, qu'en joignant à cet immense canevas le résultat de nos opérations, on aurait deux excellentes chaines de triangles, depuis le midi de l'Espagne jusqu'au Sund, et des confins de la France jusqu'à la Mer Adriatique. Ainsi les côtes de l'Ocean, et de la Méditerranée seraient déterminées avec la plus grande précision, tandis que l'on pourrait connaitre parfaitement les positions respectives des observatoires d'Allemagne, par rapport à ceux de Paris et de Greenwich. Je pensais de plus, qu'en comparant les opérations géodésiques avec les observations astronomiques à faire dans des stations différentes, on pourrait en deduire des conséquences très intéressantes concernant la figure de la terre; puisqu'après l'éxécution entière de ce projet, on serait parvenu à connaitre un arc du Méridien depuis Barcelonne jusques aux isles au nord de la Hollande. Toutes ces considérations me paraissaient d'une très grande importance; et les avantages im-

immenses que l'on en pourrait retirer pour nos connaissances géographiques et pour l'honneur même de la Nation Hollandaise, me frappaient vivement; mais elles n'avaient pas le même pouvoir sur l'esprit des membres de la commission, lesquels pour remplir leur but n'avaient pas besoin d'un travail exécuté sur un aussi vaste plan. Aussi n'adopta-t- elle pas de suite la proposition que je lui fis, d'employer la méthode des géomètres Français; son refus était motivé sur l'opinion où elle était, que tout le travail antérieur deviendrait inutile et serait entièrement perdu, ainsi que les fraix considérables auxquels il avait donné lieu, et un tems plus précieux encore. Il ne me fut pas difficile de détruire ces craintes, en faisant entendre que les opérations faites sur le terrain, au moyen du sextant que j'avais employé jusqu'alors, me seraient d'une très-grande utilité pour opérer une triangulation plus parfaite en me servant d'un cercle répétiteur; et comme je laissai entrevoir la repugnance décidée, que j'avais à finir un travail si peu honorable pour la Hollande et si peu satisfaisant pour moi même, je parvins enfin à persuader la commission qu'il était important de m'autoriser à faire commencer la triangulation de la manière dont je l'avais proposée. Je fis part d'abord à M. VAN SWINDEN du résultat heureux de mes démarches et il en fut satisfait. Sur sa demande, le Directoire exécutif mit à ma disposition un grand cercle répétiteur que M. VAN SWINDEN avait fait construire à Paris par Mr. LENOIR, aux fraix du gouvernement. Je m'occupai sans relâche à étudier cet instrument que je ne connaissais pas encore à cette époque, et à m'en rendre la pratique familière. Pendant cet exercice préparatoire, on me remit le régistre des observations géodesiques faites par l'Astronome Français, M. PERNY en 1795, sur le territoire de la Hollande, depuis Dunkerque et Honscoten jusqu'à Zierikzée et Berg-op-Zoom. M. PERNY avait adressé ce régistre dans l'année 1796, à l'assemblée Nationale, de laquelle il sollicitait l'autorisation de continuer son travail dans toute l'étendue de la Hollande, mais à des conditions qu'elle ne crut pas devoir accepter.

Je me flattais cependant de pouvoir tirer parti du travail de M. PERNY, et d'y trouver pour le mien les bases qui m'étaient necessaires. Je calculai la distance entre Berg-op-Zoom et Zierikzée, en partant de la ligne de Dunkerque à Mont-Cassel, comme base primitive. M. VAN SWINDEN eut encore la complaisance de m'en procurer la valeur en toises ; je lui eus la même obligation pour la valeur des angles du dernier triangle, observé par Mr. DELAMBRE, à l'extrémité boréale de son arc du Méridien. Ce fut pour éviter toute confusion que je résolus de me servir de la mesure française, qu'il ne me serait par difficile de réduire ensuite en mesure du Rhin, la seule adoptée alors par le Gouvernement Hollandais.

Enfin dans l'année 1801, lorsque mes occupations ordinaires pour le service du *Waterstaat* et pour la direction des fortifications furent terminées, je profitai du reste de la belle saison pour commencer mes opérations sur le plan nouvellement adopté. J'observerai ici que les soins que je donnais à la carte projettée ne me dispensaient nullement de mon service ordinaire. Ce travail n'était pour moi qu'un objet de délassement, pris sur le loisir que me laissaient mes autres fonctions: aussi, malgré l'attrait que je trouvais à m'en occuper, je ne devais y sacrifier que les momens de liberté, que je ne pouvais consacrer à mes autres devoirs. Je partis donc de *La Haye*, emportant avec moi le cercle-répétiteur; je m'arrêtai tour à tour à Zierikzée, Berg-op-Zoom, Anvers et Hoogstraten, pour y observer quelques uns des angles donnés par Mr. PERNY, et pour m'assurer de leur justesse. Les resultats que je trouvai me paraissant assez d'accord avec ceux de ce Géomètre, je continuai mon réseau, dont je portai le nombre de triangles jusqu'au 21e. J'employai ensuite l'hiver de 1801 à 1802, à calculer les observations déja faites par Mr. PERNY, ainsi que les miennes; mais je découvris des erreurs si graves, qu'il me fut impossible d'obtenir un résultat satisfaisant, et tel que je l'aurais désiré.

Très-mécontent de ce travail, je recommençai le calcul des triangles

de Mr. PERNY. J'examinai, je vérifiai les tours d'horison observés par lui à *Goes* et à *Hulst*, et je découvris, à la première station, une erreur qui n'était pas moindre d'une minute et onze secondes; la dernière m'en présenta une d'à peu près douze secondes, ce qui me donnait sur la distance de Berg-op-Zoom à Zierikzée, une différence de 7 mètres environ, en faisant le calcul par deux différentes séries de triangles. Je ne pouvais donc me fier d'avantage aux opérations de Mr. PERNY, après les avoir reconnues si fautives, et je me vis contraint, à régret, de rejetter tous les secours que je m'en étais promis. Loin d'être découragé de ce nouveau contretems, je redoublai, au contraire, d'ardeur, animé par le désir de porter mon ouvrage au même dégré de perfection que celui, qui a donné aux observations faites en France une si juste célébrité. Je résolus de remonter jusqu'à l'un des cotés du dernier triangle de M. DELAMBRE, et de prendre pour base primitive la distance entre le clocher de Dunkerque et celui de Notredame à Mont-Cassel. M. VAN SWINDEN me communiqua encore le resultat des observations de Latitude à Dunkerque, et des Azimuts à Watten, faites par M. DELAMBRE. Je me fais ici un devoir de publier, que j'ai à M. VAN SWINDEN des obligations sans nombre pour les renseignemens, qu'il s'est toujours empressé de me communiquer, et je me plais à avoner que si mes travaux présentent une certaine justesse et un dégré quelconque de mérite, c'est à ce savant recommandable que j'en dois une partie.

Muni de tous les documens et de tous les matériaux nécessaires, j'allai dans le mois de Mai 1802, pour recommencer mon réseau trigonométrique. Le tems magnifique qui me favorisa pendant toute la durée de l'été, me permit de faire des progrès si rapides, que vers la fin du mois de Septembre, la chaine de triangles se trouvait très-avancée sur le territoire Batave. Je la continuai pendant l'année 1803, mais le tems ne me secondant par aussi bien et un concours de circonstances contrariant mon dessein, j'opérai cette année avec bien moins d'activité que pendant l'année précédente. En 1804, mon service ordinaire, qu'il

ne

ne m'était par permis de négliger, me força à une interruption complette, et ce ne fut qu'en 1805 que je pus y employer une partie de mon tems; mais bientôt la guerre allumée en Allemagne vint m'en distraire et me livra à des occupations plus pressantes Il me fallut faire tous les préparatifs nécessaires à la défense d'Amsterdam et exercer les fonctions de Commissaire-Général du Gouvernement Batave au quartier-général du Prince Français LOUIS, commandant en chef l'armée du Nord. Dans l'année suivante, époque de l'avénement de ce Prince au trône de Hollande, S. M. me nomma son aide de camp et me confia des travaux importans et en grand nombre. Je ne pus donc encore m'occuper de la triangulation. En 1807, il me fut permis d'y travailler pendant 5 mois, et j'opérai avec d'autant plus d'ardeur que j'avais été obligé de discontinuer ce travail à différentes fois. Cependant il me fut impossible de le terminer de suite, par ce qu'ayant reçu le titre d'inspecteur-général des fortifications et de président du comité central, je me livrai entièrement à ces nouveaux emplois durant l'année 1808.

En 1809, ayant été nommé ministre de la guerre, toute autre espèce d'occupations me fut interdite par les travaux importans que réclamait ce poste honorable. Je commencai à désespérer de voir se terminer mon travail Géodésique, malgré le désir que j'avais de le conduire à sa fin; mais au printems de l'année 1810, je me vis heureusement rendu à moi-même et dégagé du fardeau de ces fonctions éminentes, plus flatteuses à la vérité, que convenables à mes goûts pour des occupations plus simples et pour la culture des sciences. Je repris enfin la suite de mes opérations, et je les poussai tellement, que dans cette même année 1810, j'atteignis jusqu'aux extrémités de Drenthe et de Groningue, sur les rives de l'Eems.

Sur ces entrefaites la Hollande fut réunie à la France. Je retournai alors dans mes foyers pour faire le calcul de mes observations Géodésiques, et je commençai des observations astronomiques sur le grand

clocher de l'eglise occidentale d'Amsterdam, située à peu près au centre de mon réseau de triangles, tant pour connaitre d'une manière directe la Latitude de cette station, que les Azimuts des stations environnantes; et lorsque je me proposais de mettre fin à mon ouvrage, vers le commencement de 1811, un ordre du ministre de la guerre de France me chargea d'éxécuter le reste de la triangulation, afin de la lier à celle de *Hanovre*, faite par Mr. le chef d'Escadron EPAILLY. Conformement à cet ordre je me hatai d'entrer en campagne; et après avoir fini mes opérations Géodésiques, je m'arrêtai pendant cinq semaines à ma dernière station, au chateau de Jéver, pour y exécuter les observations astronomiques que je m'étais proposé de faire à l'extrémité de ma triangulation. Cette grande entreprise fut enfin terminée, ainsi que tous les calculs vers la fin de l'année 1811, époque à laquelle j'ai envoyé tout mon travail au dépôt de la guerre, en France.

Cet exposé historique doit être suivi de l'examen et du résumé des observations sur lesquelles repose tout l'ensemble de la triangulation; mais avant d'entrer dans ces détails, je crois necessaire de dire quelque chose sur la situation topographique de la Hollande, sur les facilités et les obstacles que les divers sites du pays m'ont présenté, et enfin sur les instrumens dont je me suis servi.

On sait que la *Hollande* offre à l'oeil des observateurs une conquête intéressante de l'art sur la nature, et des contrées ravies par la main des hommes à l'océan, qu'ils ont fait reculer en opposant à sa fureur des digues que les habitans entretiennent avec une persévérance égale à celle que les flots en mettent à les attaquer. Le pays est entièrement plat dans son intérieur, ainsi que dans le voisinage de la mer, excepté les chaines des *Dunes*. Il offre près les rives du *Rhin* et dans toute la partie nommée *le Veluwe*, quelques coteaux peu élevés et couverts de bois. Sa surface, partout hérissée de villes et de villages, présente une multitude de tours et de clochers, dont le plus grand nombre me fournirent des stations commodes, et parmi lesquelles je pus choisir celles qui me pa-

parurent se prêter aux conditions les plus avantageuses de mes triangles.

Cependant je fus quelquefois obligé de me servir de signaux, à défaut de tout autre secours. Je les fis généralement construire d'une forme triangulaire, et d'une masse proportionnée à la distance des stations environnantes: tels furent les signaux élevés à *Kykduin*, à *L'Imbosch*, au *Hettenheuvel*, au *Harikerberg*, au *Lemelerberg* et à *Ulsen*. Leur construction était très-simple et très-peu dispendieuse. Comme ils n'étaient pas de nature à subsister, le centre en fut marqué après l'opération, tantôt par un gros pieu profondement fixé en terre, comme je le fis faire à Kykduin; tantôt par des pierres de taille de 7 à 8 pieds de long et d'un pied d'épaisseur, pareillement fixées en terre et s'élevant d'un pied au dessus du sol. Sur leur plan supérieur est marqué leur n°. et la date de l'année où elles furent placées. C'est ainsi qu'on l'a fait aux stations de *l'Imbosch*, de *Harikerberg*, de *Lemelerberg* et *d'Ulsen*. (*a*)

Dans quelques endroits je me suis servis de signaux composés d'une seule tige de sapin assez élevée, surmontée d'une grande croix horisontale, à laquelle j'avais attaché de grand paniers pour en rendre la masse sensible à la vue, dans une distance éloignée. Tels furent les signaux placés sur l'eglise de *Harderwyk*, sur la grande tour quarrée de *Rotterdam*, sur la tour quarrée du chateau de *Bentheim* et sur l'église de *Strakholt*, dont la forme vague m'obligeait à marquer le centre d'une manière plus précise.

Je

(*a*) Les repères des signaux de Kykduin, au Helder, et de l'Imbosch sur le Veluwe, n'existent plus. Le premier fut détruit quand on y fit les fondations d'une tour de défense; l'autre ayant été placé dans une colline de sable mouvant, le vent l'a successivement mis à découvert, et il s'est renversé par suite.

Je profitai d'une espèce de charpente qui se trouvait sur la grande tour quarrée de *Leeuwarden*, en la faisant seulement revêtir de planches, et j'eus par ce moyen un signal quadrangulaire.

Parmi les signaux employés il y en a deux qui méritent une mention particulière. Les hauteurs ou coteaux dont le Veluwe est hérissé, m'empêchaient de me servir des clochers pour continuer mon réseau de triangles. Outre que les édifices élevés sont ici en bien plus petit nombre, les bois dont ces plateaux sont couverts les masquent entièrement. J'ai donc été obligé de choisir le point le plus élevé vers le centre de la contrée, et d'y faire établir un echaffaudage en charpente, de la hauteur de 75 pieds, surmonté d'une plateforme propre à mes observations. Cette hauteur était necessaire pour pouvoir decouvrir par dessus ces grands bois, les clochers choisis pour les stations environnantes. Malgré les soins que l'on avait pris pour rendre cet échafaudage solide, il oscillait par le moindre vent, et je ne pouvais opérer avec justesse que par un tems fort calme; ce qui m'obligea de séjourner plusieurs jours sur ce point. Le centre de ce signal a été conservé au moyen d'une très-grosse pierre de taille, de 8 pieds de long et d'environ 14 pouces d'équarrissage, fixée en terre et s'élevant d'un pied au dessus du sol. Elle porte sur son plan supérieur l'inscription: OBSERVATOIRE; pour marquer l'usage auquel a servi cet appareil momentané.

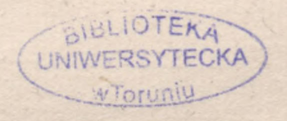
D'un autre coté, il me fut impossible de comprendre les isles au nord de la Hollande dans le canevas de triangles, sans avoir recours à la construction d'un échaffaudage au milieu du Zuiderzée. Je sondai avec soin le banc de sable nommé *Robbezand*; et ayant choisi l'endroit le plus convenable à la forme des triangles, j'y établis un signal formé d'une seule tige de sapin. Ce mat fut surmonté d'une croix horisontale, à laquelle j'attachai des paniers à l'usage expliqué ci-devant; mais comme les stations environnantes étaient très éloignées, pour rendre ce signal plus visible, je l'entourai depuis la base jusqu'au sommet de bottes

de

de paille, régulièrement assemblées en forme pyramidale. A coté de ce signal, un autre échaffaudage fut construit sur pilotis, pour servir d'observatoire; la profondeur de l'eau dans cet endroit est de 8 pieds à la basse marée et de 4 pieds de plus dans la haute. Les vents d'Automne, les tempêtes que l'Equinoxe déchaine sur nos mers, et les vagues qui battaient sans cesse cet appareil, le rendaient si mouvant que les operations furent contrariées et souffrirent beaucoup de retards. J'y séjournai longtems pour saisir les momens de calme dont j'avais besoin. On a conservé aussi l'emplacement de ce signal, en y faisant jetter un grand bloc de pierre de taille de 6 pieds de long, 4 de large et 1 d'épaisseur, seulement, afin que les vagues ayant moins de prise sur elle, ne la déplacent pas,

Pendant les quatre premières campagnes, je me suis constamment servi du grand cercle répétiteur de 16 pouces de diamètre, dont il est fait mention ci-devant; mais comme la forme de la plupart des clochers, dans les pays de Drenthe et de l'Oost-frise, m'obligeait de monter très-haut dans leurs flèches et d'y pratiquer des overtures dans le toit, pour découvrir les objets environnans par dessus les bois, et que les charpentes intérieures ne laissaient pas d'emplacement suffisant pour un instrument d'aussi grande dimension, je fus obligé de le remplacer par un autre cercle de 10 pouces seulement, construit à Paris par M. BELLET. Cet instrument, quoique parfaitement exécuté, étant muni de lunettes plus petites que celles du grand cercle, il devait en résulter que le reticule, l'objectif et l'oculaire se trouvaient extrémement rapprochés entr'eux, et qu'ainsi le moindre déplacement de l'œil occasionnait des parallaxes très-nuisibles à l'exactitude des observations; aussi n'ai-je jamais pu les éviter entièrement, même après avoir diminué autant que possible le diamètre de l'oculaire pour mieux fixer la position de l'œil.

Cet inconvenient me fit perdre beaucoup de tems, en me forcant de faire à chaque angle un nombre considérable de séries, entre lesquelles



je prenais ensuite le terme moyen; ou je faisais choix de celles que les circonstances et des considérations particulières m'engageaient à regarder comme les meilleures. Très souvent toutes ces séries présentaient des résultats bien différens entr'éux, comme on peut le voir dans les régistres des années 1810 et 1811; rarement j'ai eu lieu d'être satisfait de leur concordance, surtout en comparant ces observations avec celles que j'avais faites antérieurement au moyen du grand cercle, avec un tel succès, qu'elles ne présentaient que des différences insensibles.

Cependant j'ai lieu de croire que ce n'est pas toujours aux défauts du petit cercle, qu'il faut attribuer ces anomalies; car certainement la réfraction latérale doit y avoir contribué pour beaucoup, sur tout dans les cas nombreux, où le rayon visuel passait en même tems au dessus de la surface de la terre et de celle de la mer; d'autres fois sur un sol sabloneux et sec, en même tems que sur des marais et des tourbières. Il n'est pas douteux que ces diverses circonstances aient du occasionner des inégalités, plus ou moins grandes, dans la densité de cette partie de l'atmosphère, que le rayon visuel devait traverser, pour arriver au point de mire. Je me suis assuré ainsi par moi même de l'éxistence d'une réfraction latérale. On verra par la suite que j'ai eu beaucoup de peine à faire disparaitre l'influence de ces deux causes perturbatrices, agissant tantôt séparément, tantôt de concert, surtout lorsqu'elles s'étaient propagées dans des opérations successives, et que je reconnaissais les erreurs quelles avaient accumulées de station en station.

Le cercle dont je me suis servi pour les observations de Latitude à *Amsterdam* et à *Jever* avait 14 pouces de diamètre; je l'ai fait construire à mes propres fraix par M^r. LENOIR. Il était excellent, facile à être manié sans être dérangé et j'ai eu lieu d'être satisfait principalement de la justesse des deux niveaux. J'ai essayé de faire avec ce cercle des observations azimuthales; le méchanisme de son cadran à vis sans fin lui donnait la faculté de se fixer dans un plan quelconque, et de suivre ainsi très exactement le mouvement du soleil; mais soit à cause

cause du peu d'habitude des deux observateurs en ce genre d'opérations, soit à cause de la réfraction, extrémèment variable en Hollande, je n'ai jamais pu en obtenir des résultats satisfaisans; et j'ai même rayé entièrement de mes régistres les observations que j'avais faites en assez grand nombre.

Je fus donc obligé de changer de méthode: je substituai au cercle une excellente lunette de passage de 1,03 mètre de longueur, sur un axe de 0,772 mètre, parfaitement centré et pourvu d'un bon niveau. J'adaptai cette lunette à un chassis de bois bien solide, mais susceptible d'être déplacé et transporté d'un lieu dans un autre sans peine et dans un court espace de tems.

Au moyen de cet instrument j'observai le passage des deux bords du soseil par le vertical des objets terrestres que j'avais choisis pour cette fin, et je previns, du moins en grande partie, l'influence de la réfraction.

Comme mon but, dans ce moment, n'est que de désigner les instrumens dont je me suis servi, je différerai l'explication de cette méthode.

J'ai employé, dans mes travaux astronomiques, une excellente pendule faite à *Amsterdam*, par le S[r]. KNEBEL, habile horloger. La marche m'en était parfaitement connue, au moyen des observations correspondantes du soleil, répétées autant de fois que les circonstances le permirent.

Je vais maintenant donner un précis des différentes parties dont se compose le travail géodésique et astronomique que j'ai fait en Hollande. Il est divisé en sept parties désignées ci-après, savoir:

La 1.[ere] comprend les régistres des observations géodésiques de la triangulation primaire, divisés en 9 tomes.

La 2.e les calculs de la réduction des angles au centre, à l'horison, et aux cordes.

La 3.e le premier calcul des triangles, et ensuite leur calcul définitif.

La 4.e le calculs des positions géographiques de chacune des stations formant la triangulation primaire.

La 5.e les régistres des observations astronomiques, qui forment un seul tome.

La 6.e le cacul des observations astronomiques de Latitude et d'azimuts, faites à *Amsterdam* et à *Jever*.

La 7.e se compose des régistres des observations rélatives à la triangulation secondaire.

Nous allons passer à l'explication détaillée de toutes ces parties.

Ire Partie.

Régistre des observations Géodésiques, pour la triangulation primaire.

On y expose: 1.° Le plan de la station où les observations ont été faites; les emplacemens du cercle y sont marqués et désignés par les lettres de l'alphabet; les distances et les rapports au centre y sont indiqués par un simple trait; et les angles de direction par un arc de cercle ponctué. A l'entour de la figure on trouve les stations environnantes dans leur direction respective et dans leur alignement au centre de l'instrument

ment. On a tracé tous ces détails pour se garantir des erreurs et faciliter les calculs.

2.° La valeur des distances du centre de l'instrument au centre de la station, et celle des angles de direction; lesquelles sont marquées au bas ou à coté de la figure.

3.° La moitié du contour de l'objet de la station, pour en indiquer la forme; les triangles qui ont servi pour en mesurer la hauteur, et la distance du point de mire au centre de l'instrument. Les données pour calculer cette hauteur sont mentionnées à coté. La figure des objets manque dans les deux premières campagnes, on n'avait pas encore alors adopté cet usage qui nous a paru cependant très-utile: nous l'avons presque toujours employé dans les autres campagnes.

4.° Les séries des angles multiples observés et de leurs divisions ou angles simples, afin de pouvoir juger de la régularité de la marche des séries. Au bas de chaque page sont notées les circonstances qui ont accompagné les observations, et elles servent à en apprécier le plus ou moins de mérite.

Rarement on s'est contenté d'une seule série; cela est pourtant arrivé; mais seulement lorsque des circonstances extrèmément favorables permettaient de s'en reposer entièrement sur la justesse des observations, et lorsque le tour d'horison rigoureusement examiné en prouvait l'exactitude. Le plus souvent on s'est borné à deux ou trois séries; quelquefois on les a poussées au dela de ce nombre, et j'y ai été obligé bien souvent dans les deux dernières campagnes, lorsque je me servais d'un petit cercle auquel je ne pouvais accorder une entière confiance, d'après ce qui à été dit ci-dessus. Les séries dont on a fait usage sont marquées d'une astérique; les autres ont été rejettées, soit parcequ'elles ont été recueillies dans des circonstances moins favorables, soit que leur marche fut moins régulière, ou que diverses causes n'aient pas permis qu'elles réunissent les conditions nécessaires.

5.° Les distances des points de mire des objets au zénith. Je n'ai pas pris à cet égard des séries, comme ont été obligés de le faire M. M. DELAMBRE et MECHAIN, et d'autres observateurs pour déterminer rigoureusement les grandes différences de niveau qu'ils ont rencontrées. Nous nous sommes contentés de les observer une ou deux fois avec la plus scrupuleuse attention. Nous avons cru pouvoir sans inconvénient nous épargner cette peine et abréger le tems, dans un pays où la différence de niveau est si peu de chose, que la réduction des angles à l'horison est presque insensible. C'est encore cette raison qui m'a déterminé à ne point faire la réduction de mes observations à un seul et même plan de niveau. Si cependant ces détails pouvaient intéresser, on pourrait les trouver facilement, puisque j'ai conservé avec soin dans les régistres toutes les données nécessaires. Ainsi on y trouvera la mesure de la hauteur de chaque station au dessus du sol et au dessus du centre de l'instrument. On pourra profiter en outre des observations directes que j'ai faites en quelques endroits sur l'horison, ou niveau de la mer, principalement à Middelbourg, à l'observatoire près du Loo, et en plusieurs autres lieux.

IIe Partie.

Réduction des angles observés au centre, à l'horison, et aux cordes, pour chaque station.

Elle contient: 1.° La figure de la plate forme de la station, représentée de même que dans les régistres, avec les données pour les réductions au centre.

2.° Une

2.° Une description exacte de la station, avec la hauteur du point de mire au dessus du cercle, et quelques observations essentielles.

3.° Un résumé des angles observés, dont le choix a été fait après un mûr examen, et avec une critique sévère, en prenant en considération les diverses circonstances qui ont concouru à leur donner, plus ou moins, la justesse requise. On a ordinairement pris un terme moyen entre les observations nombreuses d'après lesquelles ces angles ont été déterminés.

4.° Un tableau des distances au zénith.

5.° Un tableau des angles observés; des distances du cercle au centre de la station; des angles de direction; des logarithmes des distances approchées, à droite et à gauche, en pieds, et leur valeur en toises.

6.° Les calculs de réduction des angles au centre des stations.

7.° Ceux de réduction des angles à l'horison et aux cordes.

8.° La récapitulation des résultats de ces calculs divers, pour lesquels on s'est servi des formules préscrites et expliquées par Mr. DELAMBRE, dans sa Mesure d'un arc du méridien, et la base du systéme métrique décimal.

9.° Enfin une table des angles horisontaux, complettant les tours d'horison pour toutes les stations où il y avait lieu de les observer.

Je vais donner un type, ou modèle, de ces réductions, dont les résultats sont présentés dans un tableau ci-joint cotté n.° 1.

ALK-

QUARANTIEME STATION,

AMSTERDAM.

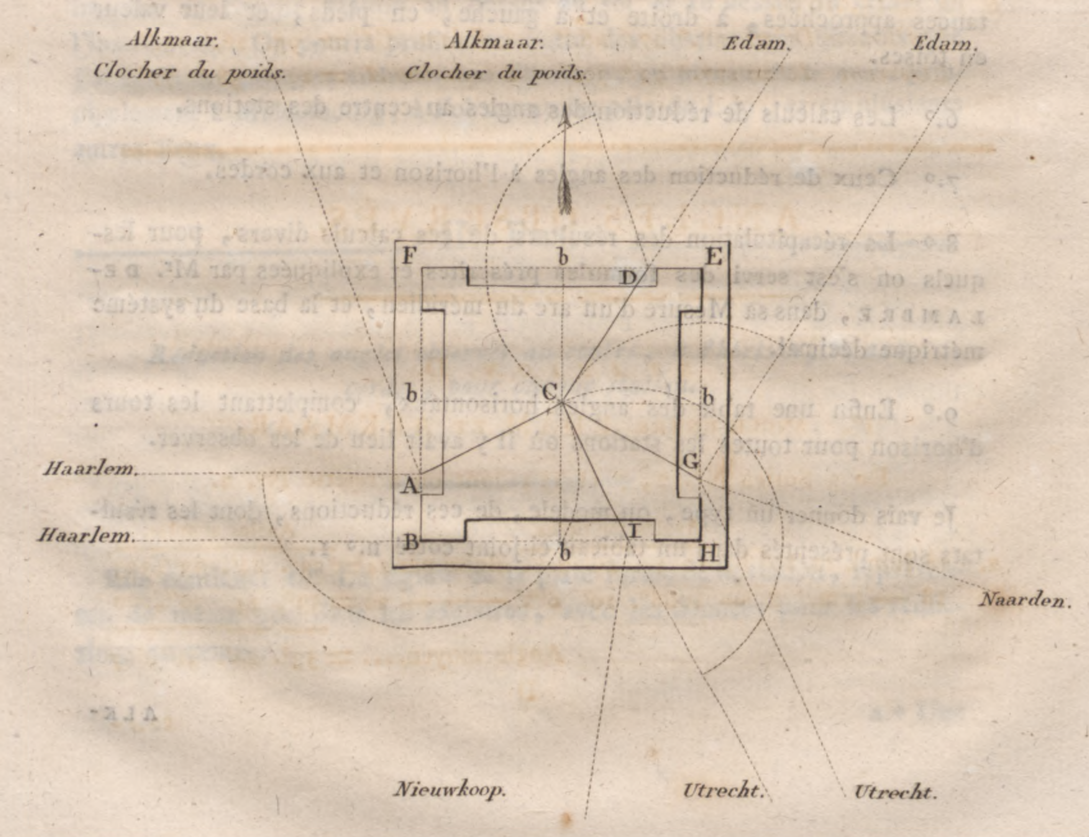
CLOCHER OCCIDENTAL (*Wester-toren*)

Les 14, 18, 19, 28 et 29 Juin 1803.

Les observations ont été faites sur la première galerie du clocher occidental de quatre différentes stations D, G, I et A.

L'Instrument étoit placé à 131,734 *pieds sous le point de mire.*

Les circonstances ont été en général défavorables; les données pour les réductions au centre compliquées et difficiles à obtenir; et la position des observateurs, surtout au point D, incommode et embarrassante.



Données pour la récherche des Distances de l'Instrument au Centre de la Station, et des Angles de Direction.

$$\left.\begin{array}{r} FB = BH = HE = EF = 26{,}623 \\ bC = 13{,}311 \\ bA = bG = 6{,}936 \\ bD = 7{,}770 \\ bI = 7{,}211 \end{array}\right\} \text{Pieds.}$$

∠ *Alkmaar* DF = 68.° 43.′ 50.″
∠ *Edam* GE = 32° 57.′ 55.″
∠ *Utrecht* IH = 59.° 16.′ 45″
∠ *Haarlem* AB = 89.° 26.′ 45.″

D'où l'on trouve CD = 15,413 p^s^. GC = 15,010 p^s^ CI = 15,139 p^s^. & AC = 15,010 p^s^.

∠ *Alkmaar* DC = 128.° 27.′ 26.″ ∠ *Edam* GC = 95.° 26.′ 33.″
∠ *Utrecht* IC = 177.° 43.′ 30.″ ∠ *Haarlem* AC = 206.° 58.′ 7.″

ANGLES OBSERVÉS.

STATION D.

I°. ANGLE ENTRE EDAM ET ALKMAAR.

En 3 Séries N°. 2, 7 et 11; dont on à rejetté N°. 2.

		Angles multiples.		Angles simples.
a.	18 Juin l. m. 10¾ h.	1281°. 49′ 20″.	divisé par 24	= 53°. 24′. 33″,333
b.	18 — a. m. 8 —	1068°. 10′ 0″.	——— 20	= 53°. 24. 30″,000
			Angle moyen....	= 53°. 24′. 31″,667

STA-

STATION G.

II° ANGLE ENTRE NAARDEN ET EDAM.

En 3 séries, N°. 3, 10 et 12; dont on a rejetté N°. 3 et 10.

	Angles multiples.		Angles simples.
19 Juin l. m. $8\frac{1}{4}$ h.	1734°. 2'. 5''.	divisé par 22 =	78°. 49'. 11'',136

III° ANGLE ENTRE UTRECHT ET NAARDEN.

En 3 séries N°. 4, 13 et 14; dont on a rejetté N°. 13.

		Angles multiples.		Angles simples.
a.	14 Juin a. m. 4 h.	988°. 38'. 45''.	divisé par 26 =	38°. 1'. 29'',423
b.	28 —— l. m. $8\frac{1}{4}$ —	912°. 35'. 50''.	——— 24 =	38°. 1'. 29'',583
			Angle moyen.. =	38°. 1'. 29'',503

STATION I.

IV° ANGLE ENTRE NIEUWKOOP et UTRECHT.

En 3 séries N°. 5, 15 et 17; dont on a rejetté N°. 5.

		Angles multiples		Angles simples.
a.	28 Juin l. m. $9\frac{1}{4}$ h.	1037°. 17'. 35''.	divisé par 24 =	43°. 13'. 13'',958
b.	28 — a. m. 6 —	1037°. 17'. 35''.	———— =	43°. 13'. 13'',958
			Angle moyen .. =	43°. 13'. 13'',958

V° ANGLE, ENTRE HAARLEM ET NIEUWKOOP.

En 4 Séries N.° 6, 16, 18 et 19.

		Angles multiples.		Angles simples.
a.	14 Juin a. m. $6\frac{1}{4}$ h.	1840°. 34'. 0''.	divisé par 24 =	76°. 41'. 25'',000
b.	28 —— l. m. $10\frac{1}{2}$ h.	1840°. 32'. 30''.	———— =	76°. 41'. 21'',250
c.	28 —— a. m. 7 h.	1073°. 39'. 30''.	——— 14 =	76°. 41'. 23'',571
d.	29 ———. $5\frac{3}{4}$ h	1840°. 33'. 30''.	——— 24 =	76°. 41'. 23'',750
			Angle moyen.... =	76°. 41'. 23'',393

STATION A.

VI° ANGLE, ENTRE ALKMAAR ET HAARLEM.

En 3 Séries N°. 1, 8 et 9.

		Angles multiples.		Angles simples.
a.	14 Juin l. m. 8½ h.	1397°. 35′. 40″.	divisé par 20	= 69°. 52′. 47″,000
b.	18 —— a. m. 5¾ h.	1397°. 36′. 35″.	————	= 69°. 52′. 49″,750
c.	18 ———— 7 h.	1397°. 36′. 45″.	————	= 69°. 52′. 50″,250
			Angle moyen....	= 69°. 52′. 49″,000

DISTANCES AU ZÉNITH.

a. ALKMAAR.................... 90°. 6′. 1″,2

b. EDAM........................ 90°. 3′. 42″,5

c. NAARDEN.................... 90°. 1′. 22″,5

d. UTRECHT.................... 90°. 1′. 43″,7

e. NIEUWKOOP.................. 90°. 7′. 35″,0

f. HAARLEM.................... 89°. 57′. 7″,5

DONNÉES POUR LES RÉDUCTIONS AU CENTRE.

STATIONS.	ANGLES OBSERVÉS.		r.	y	Log. D.	Log. G.	D.	G.
D.	EDAM ET ALKMAAR.	53°. 24′. 31″,667	15,413	128°. 27′. 26″.	4,7656245	4,9651157	9715	15380
G.	NAARDEN ET EDAM.	78°. 49′. 11″,136	15,010	95°. 26′. 33″.	4,8090111	4,7656245	10736	9715
G.	UTRECHT ET NAARDEN.	38°. 1′. 29″,503	15,010	174°. 15′. 44″.	5,0388043	4,8090111	18224	10736
I.	NIEUWKOOP ET UTRECHT.	43°. 13′. 13″,958	15,139	177°. 43′. 30″.	4,9019302	5,0388043	13297	18224
I.	HAARLEM ET NIEUWKOOP	76°. 41′. 23″,393	15,139	220°. 56′. 44″.	4,7133630	4,9019302	8614	13297
A.	ALKMAAR ET HAARLEM.	69°. 52′. 49″,000	15,010	206°. 58′. 7″.	4,9651157	4,7133630	15380	8614

RE-

Réductions au Centre.

EDAM ET ALKMAAR.

$O = 53°.\ 24'.\ 31'',667.$
$y = 128.\ 27.\ 26,000.$
$(O + y) = 181°.\ 51'.\ 57'',667.$

Log. r = 1,1878872.	Log. r = 1,1878872.
Comp. log. sin. 1''. = 5,3144251.	Comp. log sin. 1''. = 5,3144251.
Comp. log. G = 5,2343755.	Comp. log. G. = 5,0348843.
Log. sin. $(O+y)$ = 8,5127380.	Log. sin. y. = 9,8938021.
0,2494258.	1,4309987.
— 1'',776.	— 26'',997.

— 26, 997.
— 28, 753. Réduction.
53°. 24'. 31'',667.
53. 24. 2, 914. Angle réduit au centre.

NAARDEN ET EDAM.

$O = 78°.\ 49'.\ 11'',136.$
$y = 95.\ 26.\ 33,\ 000.$
$(O+y) = 174°.\ 15'.\ 44''136.$

Log. r = 1,1763807.	Log r = 1,1763807.
Comp. log. sin. 1''. = 5,3144251.	Comp. log sin. 1''. = 5,3144251.
Comp. log. D = 5,1909889.	Comp. log. G = 5,2343755.
Log. sin. $(O+y)$ = 8,9998950.	Log. sin. y = 9,9980377.
0,6816897.	1,7232190.
+ 4,''805.	— 52'',871.

— 52, 871.
— 48, 066. Réduction.
78°. 49'. 11'',136.
78°. 48. 23, 070. Angle réduit au centre.

UTRECHT ET NAARDEN.

$O = 38°.\ 1'.\ 29'',503.$

$y = 174.\ 15.\ 44,\ 136.$

$(O + y) = 212°.\ 17'.\ 13'',639.$

Log. r = 1,1763807. | Log. r = 1,1763807.
Comp. log. sin. 1''. = 5,3144251. | Comp. log. sin. 1''. = 5,3144251.
Comp. log. D = 4,9611957. | Comp log. G = 5,1909889.
Log. sin. $(O+y)$ = 9,7276745. | Log. sin. y = 8,9998950.
1,1796760. | 0,6816897.
— 15'',124. | — 4'',805.

— 4, 805.
— 19'',929. Réduction.
38°. 1'. 29, 503.
38°. 1. 9, 574. Angle réduit au centre.

NIEUWKOOP ET UTRECHT.

$O = 43°.\ 13'.\ 13'',958.$

$y = 177.\ 43.\ 30,\ 000.$

$(O + y) = 220.\ 56.\ 43'',958.$

Log. r = 1,1800972. | Log. r = 1,1800972.
Comp. log. sin. 1'' = 5,3144251. | Comp. log. sin. 1''. = 5,3144251.
Comp. log. D = 5,0980698. | Comp. log. G = 4,9611957.
Log. sin. $(O+y)$ = 9,8164677. | Log. sin. y = 8,5987446.
1,4090598. | 0,0544626.
— 25,''649. | — 1'',134.

— 1, 134.
— 26,''783. Réduction.
43°. 13'. 13'',958.
43°. 12'. 47'',175. Angle réduit au centre.

HAARLEM ET NIEUWKOOP.

$O = 76^{o}.\ 41'.\ 23'',393.$
$y = 220.\ 56.\ 43,\ 958.$
$(O + y) = 297^{o}.\ 38'.\ 7'',351.$

Log. r = 1,1800972.	Log. r = 1,1800972.
Comp. log. sin. 1''. = 5,3144251.	Comp. log. sin. 1''. = 5,3144251.
Comp. log. D = 5,2866370.	Comp. log. G = 5,0980698.
Log. sin. $(O+y)$ = 9,9473936.	Log. sin. y = 9,8164677.
— 1,7285529.	1,4090598.
— 53'',524.	+ 25'',649.

+ 25, 649.
— 27, 875. Réduction.
76°. 41'. 23, 393.
76. 40. 55, 518. Angle réduit au centre.

ALKMAAR ET HAARLEM.

$O = 69^{o}.\ 52'.\ 49'',000.$
$y = 206.\ 58.\ 7,\ 000.$
$(O + y) = 276^{o}.\ 50'.\ 56'',000.$

Log. r = 1,1763807.	Log. r = 1,1763807.
Comp. log. sin. 1''. = 5,3144251.	Comp. log. sin 1''. = 5,3144251.
Comp. log. D = 5,0348843.	Comp. log. G = 5,2866370.
Log. sin. $(O+y)$ = 9,9968893.	Log. sin. y = 9,6565795.
1,5225799.	1,4340223.
— 33'',310.	+ 27'',166.

+ 27, 166.
— 6'',144. Réduction.
69°. 52'. 49, 000.
69°. 52'. 42'',856. Angle réduit au centre.

RE-

Réductions à l'Horison et aux Cordes.

EDAM ET ALKMAAR.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.		Distances en toises des signaux.
	Edam	90°. 3. 42″,5.	9715.
53°. 24′. 2″,914.	Alkmaar	90. 6. 1, 2.	15380.
	H + h. =	0°. 9′. 43″,7.	P + Q = 25095.
	H − h. =	0. 2. 18, 7.	P − Q = 5665.

	H + h	H − h.	P + Q	P − Q.
Argumens...	H + h	H − h.	P + Q	P − Q.
facteurs ..	+ 0,0199	+ 0,0010.	− 0,037.	− 0,0017.
o.....	+ 10,365.	− 41,00.	+ 10,365.	− 41,00.
	+ 0,206264	− 0,0410000	− 0,383505	+ 0,069700.
	− 0,041000		+ 0,069700	
	+ 0,165264 Réd. à l'horison.		− 0,313805. Red. aux cordes.	

53°. 24′. 2″,914.
53. 24. 3, 079. Angle réduit à l'horison.
− 0, 314. Réduction aux cordes.
53°. 24′. 2″,765. Angle des cordes.

NAARDEN ET EDAM.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.		Distances en toises des signaux.
	Naarden	90°. 1′. 22″,5.	10736.
78°. 48′. 23″,070.	Edam	90. 3. 42 ,5.	9715.
	H + h. =	0. 5′. 5″.	P + Q = 20451.
	H − h. =	0. 2. 20.	P − Q = 1021.

	H + h	H − h.	P + Q	P − Q.
Argumens...	H + h	H − h.	P + Q	P − Q.
facteurs ..	+ 0,005.	+ 0,001.	− 0,024.	− 0,000.
o.....	+ 16,94.	− 25,11.	+ 16,94.	− 25,11.
	+ 0,08470.	− 0,02511.	− 0,40656.	+ 0,0000.
	− 0,02511.		+ 0,00000.	
	+ 0,05959. Réd. à l'horison.		− 0,40656. Réd. aux cordes.	

78°. 48′. 23″,070.
78. 48. 23, 130. Angle réduit à l'horison.
− 0, 407. Réduction aux cordes.
78°. 48′. 22″,723. Angle des cordes.

U-

UTRECHT ET NAARDEN.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.	Distances en toises des signaux.
	Utrecht 90°. 1'. 43',7.	18224.
	Naarden. 90. 1. 22, 5.	10736.
38°. 1'. 9'',574.	H + h. = 0°. 3'. 6''.2.	P + Q = 28960.
	H — h. = 0°. 0. 21. 2.	P — Q = 7488.

Argumens...	H + h.........	H — h.	P + Q.......	P — Q.
facteurs ..	+ 0,002	+ 0,000.	— 0,0490.	— 0,0035
O.....	+ 7,10	— 59,87.	+ 7,10	— 59,87.
	+ 0'',01420	— 0,0000.	— 0,347900.	+ 0,209545.
	— 0, 0000.		+ 0,209545.	
	+ 0, 014 Réd. à l'horison.		— 0,138355. Réd. aux cordes.	

38°. 1'. 9,574.
38°. 1'. 9'',588. Angle réduit à l'horison.
— 0, 138. Réduction aux cordes.
38°. 1'. 9'',450. Angle des cordes.

NIEUWKOOP ET UTRECHT.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.	Distances en toises des signaux.
	Nieuwkoop 90°. 7'. 35'',0.	13297.
	Utrecht 90. 1. 43, 7.	18224.
43°. 12'. 47'',175.	H + h. = 0°. 9'. 18'',7.	P + Q = 31521.
	H — h. = 0°. 5'. 51'',3.	P — Q = 4927.

Argumens...	H + h........	H — h.	P + Q.........	P — Q.
facteurs ..	+ 0,018.	+ 0,0067.	— 0,058.	— 0,001.
O	+ 8, 16.	— 52,11	+ 8,16.	— 52,11.
	+ 0,14688.	— 0,349137.	— 0,47328.	+ 0,05211.
	— 0,34914.		+ 0,05211.	
	— 0,20226. Réd. à l'horison.		— 0,42117. Réd. aux cordes.	

43°. 12'. 47, 175.
43°. 12'. 46'',973. Angle réduit à l'horison
— 0, 421. Réduction aux cordes.
43°. 12'. 46'',552. Angle des cordes.

HAARLEM ET NIEUWKOOP.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.	Distances en toises des signaux.
76°. 40′ 55″,518	Harlem 89°. 57′. 7″,5.	8614.
	Nieuwkoop 90°. 7′. 35″,0.	13297.
	H + h. = 0°. 4′. 42″,5.	P+Q = 21911.
	H − h. = 0°. 10′. 27″,5.	P−Q = 4683.

Argumens...	H+h	H−h.	P + Q	P − Q.
facteurs ..	+ 0,004	+ 0,023	− 0,028	− 0,001.
O	+ 16,315	− 26,07	+ 16,315	− 26,07.
	+ 0,065260	− 0,59961	− 0,456820	− 0,02607.
	− 0,599610.		+ 0,026070	
	− 0,534350.	Réd. à l'horison	− 0,430750	Réd. aux cordes.

76° 40′. 55″,518

76°. 40′ 54″,984 Angle réduit à l'horison.

− 0, 431. Réduction aux cordes.

76°. 40′. 54″,553. Angle des cordes.

ALKMAAR ET HAARLEM.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.	Distances en toises des signaux.
69°. 52′. 42″,856	Alkmaar 90°. 6′. 1″,2.	15380.
	Haarlem 89°. 57′. 7″,5.	8614.
	H + h. = 0°. 3′. 8″,7.	P + Q 23994.
	H − h. = 0°. 8′. 53″,7.	P − Q 6766.

Argumens...	H + h.	H − h.	P + Q.	P − Q.
facteurs ...	+ 0,002.	+ 0,0166.	− 0.034.	− 0,0028.
O....	+ 14,405.	− 29,535.	+ 14,405.	− 29,535.
	+ 0,028810.	− 0,490281.	− 0,489770.	+ 0,0826980.
	− 0,490281.		+ 0,082698.	
	− 0,461471.	Réd. à l'horison	− 0,407072.	Réd. aux cordes

69°. 52′. 42″.856.

69°. 52′. 42″,395. Angle réduit à l'horison.

− 0″,407. Réduction aux cordes.

69°. 52′. 41″,988. Angle des cordes.

RÉ-

RÉCAPITULATION.

STATIONS.		ANGLES OBSERVÉS.	RÉDUCTION AU CENTRE.	RÉDUCTION à L'HORISON.	RÉDUCTION AUX CORDES.	ANGLES DES CORDES.
D.	EDAM ET ALKMAAR.	53°. 24′. 31″,667	— 28″,753	+ 0″,165	— 0″,314	53°. 24′. 2″,765
G.	NAARDEN ET EDAM.	78°. 49. 11″,136	— 48″,066	+ 0″,060	— 0, 407	78°. 48′. 22″,723
G.	UTRECHT ET NAARDEN.	38°. 1′. 29″,503	— 19″,929	+ 0″,014	— 0″,138	38° 1′. 9″,450
I.	NIEUWKOOP. ET UTRECHT.	43°. 13′. 13″,958	— 26″,783	— 0″,202	— 0″,421	43°. 12′. 46″,552
I.	HAARLEM ET NIEUWKOOP.	76°. 41′. 23″,393	— 27″,875	— 0″,534	— 0″,431	76°. 40′. 54″,553
A.	ALKMAAR ET HAARLEM.	69°. 52′. 49″,000	— 6″,144	— 0″,461	— 0″,407	69°. 52′. 41″,988

TOUR de L'HORISON.

à

AMSTERDAM.

ALKMAAR	
EDAM	53°. 24'. 3'',079
NAARDEN	78°. 48'. 23'',130
UTRECHT	38°. 1'. 9'',588
NIEUWKOOP	43°. 12'. 46'',973
HAARLEM	76°. 40'. 54'',984
ALKMAAR	69°. 52'. 42'',395
	360° 0'. 0'',149
Erreur	= + 0'',149

IIIe Partie.

Calcul primaire et définitif des Triangles.

Le tableau ci-dessus mentionné N°. I, nous a servi pour la composition des triangles et pour leur calcul primitif. Ils sont présentés dans le tableau N°. II, avec la somme de leurs erreurs, les angles corrigés, les Logarithmes de ces angles, les Logarithmes des distances opposées et leur valeur en mètres.

La correction de chaque triangle a été faite très-soigneusement, et toujours d'après des considérations importantes; tantôt déterminées par l'examen des circonstances qui ont accompagné les observations; tantôt d'a-

d'après la comparaison de plusieurs triangles entr'eux. Le calcul en a été fait suivant des séries ou ramifications marquées sur la carte des triangles, par des traits verts, rouges, bleus et jaunes. Cette méthode m'a procuré l'avantage de pouvoir souvent comparer la valeur d'une même distance ou d'un coté commun entre deux triangles, obtenu de deux maniéres différentes; c'est-à-dire par deux marches diverses, n'ayant entr'elles de commun qu'une même base ou distance d'origine.

Le plus souvant les différences que j'ai trouvées de cette manière étaient presque insensibles, d'autres fois elles ont été plus grandes, enfin quelques unes ont paru considérables: elles sont indiquées dans une colonne d'observations au bas de la page. Sept principalement doivent attirer l'attention et je ne puis les passer sous silence; elles se trouvent entre les triangles suivans:

Nos.	84 et 100....	= 1,100.	mètres.
	121 et 127....	= 3,431.	
	131 et 132....	= 1,176	
	139 et 140....	= 1,178.	
	142 et 143....	= 1,312.	
	151 et 152....	= 1,270.	
	158 et 159....	= 1,814.	

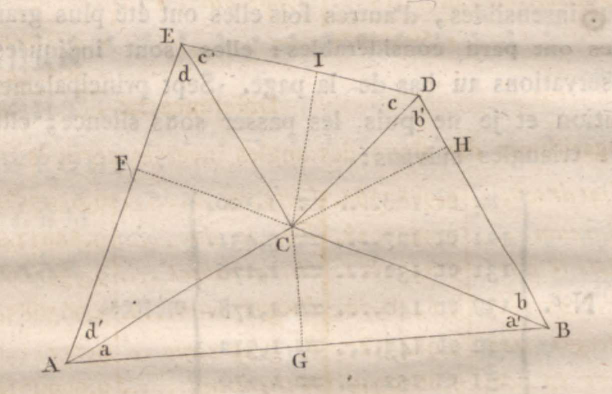
Il faut attribuer sans doute ces anomalies à une accumulation d'erreurs dans les observations successives des deux dernières campagnes, lorsque j'ai été obligé de me servir d'un petit cercle. Je crois qu'on peut encore y comprendre l'influence de la réfraction latérale, dont nous avons ci-dessus réconnu les effets. Pour faire disparaitre ces différences, grandes ou petites, j'ai du entreprendre un second calcul, dont voici les principes.

J'ai fait, à chaque tour d'horison, l'addition des Logarithmes des sinus des angles inverses ou opposés des triangles dont il est composé, ayant leurs sommets au centre de la station: les sommes de ces deux séries de Logarithmes doivent nécessairement être égales, et ce qui diffère doit être considéré comme erreur. Par exemple le tour d'horison à *Breda*

(23e. station) est composé de sept triangles. Les séries des Logarithmes des sinus des angles inverses pris du premier calcul, sont comme il suit. (*)

Lo-

(*) *Note.* *Démonstration du théorème ci-dessus :* que le produit des sinus des angles *a*, *b*, *c*, *d*, est égal au produit des sinus des angles inverses ou opposés *a'*, *b'*, *c'*, *d'*.



Dans le triangle ACB, *CG est* = *AC* × *Sin.* a = *BC* × *Sin.* a'

—— – —— *DCB*, *CH est* = *BC* × *Sin.* b = *DC* × *Sin.* b'

—— – —— *DCE*, *CI est* = *DC* × *Sin.* c = *EC* × *Sin.* c'

—— – —— *ACE*, *CF est* = *EC* × *Sin.* d = *AC* × *Sin.* d'

Ainsi AC×*BC*×*DC*×*EC*× *Sin.* a× *Sin.* b× *Sin.* c× *Sin.* d = *BC*×*DC* ×*EC*×*AC*×*Sin* a'×*Sin.* b'×*Sin.* c' ×*Sin.* d' ;

Et divisant cette équation par AC, BC, DC, EC,

On a Sin. a×*Sin.* b×*Sin.* c× *Sin.* d=*Sin.* a'×*Sin.* b'×*Sin.* c'×*Sin.* d'.

Et log. Sin. a + *Log. Sin.* b + *Log. Sin.* c + *Log. Sin.* d = *Log. Sin.* a' + *Log. Sin.* b' + *Log. Sin.* c' + *Log. Sin.* d'.

Ce théorème est également vrai des triangles qui forment les faces d'une py-

Logorithmes des sinus des angles inverses, non corrigés.

Nos. des triangles					
35	*Dordrecht* ..	9,9887364	*Gorcum*	9,9305595.	Voyez le tableau n°. II.
36.	*Gorcum*	9.9967928.	*Bois le duc* ...	9,8891171.	
37.	*Bois le duc* .	9,8550808	*Hilvarenbeek* ..	9,9994696.	
26.	*Hilvarenbeek*	9,8458978.	*Hoogstraten* ...	9,9656854.	
25.	*Hoogstraten.*	9,9845187	*Berg op zoom* ..	9,7571136.	
24.	*Berg op zoom*	9,8659349	*Willemstad* ...	9,9999713.	
34.	*Willemstad* .	9,9661833.	*Dordrecht* ...	9,9612304.	
		. 5031447.		. 5031469.	
				. 5031447.	
			Difference =	. 22.	

Logarithmes des sinus des angles inverses corrigés.

Nos. des triangles.					
35.	*Dordrecht* .	9,9887365.	*Gorcum*........	9,9305586.	Voyez le tableau n°. III.
36.	*Gorcum*	9,9967928.	*Bois le duc*.....	9,8891146.	
37.	*Bois le duc* .	9,8550821.	*Hilvarenbeek*....	9,9994697	
26.	*Hilvarenbeek*	9,8458970.	*Hoogstraten*.....	9,9656854.	
25.	*Hoogstraten* .	9,9845187.	*Berg op zoom* ..	9,7571136.	
24	*Berg op zoom*	9,8659349.	*Willemstad*......	9,9999714.	
34.	*Willemstad*.	9,9661833.	*Dordrecht*......	9.9612320.	
		. 5031453.		. 5031453.	

J'ai traité de même plusieurs tours d'horison à la fois, qui étaient en rapports plus ou moins éloignés entr'eux, et après avoir réconnu les différences des Logarithmes des sinus des angles inverses de tous les triangles qui les composent, j'ai de nouveau consulté mes régistres, pour examiner s'il y avait moyen de faire disparaitre ces irrégularités, en sub-

pyramide quelconque: Il l'est encore de tous les triangles scalènes qu'on peut former sur les faces de la pyramide, pourvu, que les côtés, opposés aux angles, aient tous pour origine commune le sommet de la pyramide, et soient communs à deux triangles consécutifs; Il l'est enfin de tous les triangles scalènes qu'on peut former, suivant les mêmes conditions, sur une sphère autour d'un point quelconque.

substituant aux observations, sur lesquelles j'avais basé mon prémier calcul, d'autres qui fussent plus d'accord entr'elles, et qui remplissent les conditions désirées : ce qui m'a souvent réussi. Après cette substitution il devait me rester encore des petites corrections a faire, pour que la somme des angles sphériques à chaque tour d'horison fut éxactement de 360°. et celle des triangles de 180°. après avoir diminué chaque angle de sa portion dans l'éxcès sphérique.

C'est d'après cette méthode, à la vérité longue et pénible, mais la seule qui put atteindre un but satisfaisant, que le calcul définitif de la triangulation a été exécuté, tel qu'il est présenté dans le tableau n°. III. On y verra que les valeurs des cotés communs, déduites de deux séries de triangles, sont égales entr'elles à moins d'un centimètre. J'aurais même pù parvenir à un plus grand dégré de précision en me servant de tables de Logarithmes à plus de sept décimales; mais cela m'a paru absolument inutile.

IVe Partie.

Calcul des positions Géographiques des Stations primaires de la triangulation.

Les résultats du calcul définitif compris dans le tableau n°. III, ont servi à établir ensuite le calcul des positions géographiques.

Les Latitudes et Longitudes des sommets des triangles ont été calculées d'après les formules de Mr. DELAMBRE (Voyez *Méthode analitique etc.*) On y suppose l'applatissement de la terre $= \frac{1}{334}$. et le rayon de l'équateur R $= 6375737$ mètres. J'ai adopté la Latitude de *Dunkerque* observée par Mr. DELAMBRE $= 51°. 2'. 8'',73$. (Voyez *Base du Système métrique*, *page* 648) de même que l'Azimuth de *Dunkerque* observé par lui à *Watten* $= 159°. 38'. 45.' + 45°. 33'. 44'',65$ =

= 205°. 12'. 29,"65. Voyez, *idem*, *pages* 123 et 800.) (*) Le dernier triangle de la mesure d'un arc de méridien donne pour la distance de *Watten* à *Dunkerque* le Logarithme en mètres = 4,4062935, et avec ces données j'ai trouvé l'Azimuth de *Watten* à *Dunkerque* = 25°. 19'. 42",433.

Enfin j'ai adopté encore la longitude donnée par Mr. DELAMBRE pour *Dunkerque* = 0°. 2'. 23",000.

Ainsi la position géographique de notre première station à *Dunkerque* étant établie comme point primitif, j'ai calculé la position de toutes les autres stations par deux calculs différens et d'après diverses données, afin de pouvoir vérifier l'une par l'autre et prévenir ainsi toute erreur. J'ai pris le milieu des deux résultats qui ne différaient entr'eux que dans les centièmes et millièmes de secondes.

Ces résultats sont contenus dans les tables alphabétiques formant le tableau n°. IV ci-joint; l'une de ces tables pour les Latitudes et Longitudes, l'autre pour les Azimuths des sommets de tous les triangles, dont le réseau est composé.

Ve. Partie.

Régistres des observations Astronomiques à la station d'Amsterdam et à celle de Jever.

Ces régistres renferment 1°. les observations de Latitude faites au clocher occidental d'*Amsterdam*. Chaque série avec tous ses détails et les circonstances qui ont accompagné l'observation, l'état de l'Atmosphère, le tems de la pendule ou du chronomètre à l'heure de midi, et sa marche en 24 heures; en voici le type:

OB-

(*) Dans le 3e tome de *la Base du système métrique*, *page* 246, *tab.* 4, lequel a paru après que j'avais fait ce calcul des positions géographiques, on trouve l'Azimuth de *Dunkerque* sur l'horison de *Watten* = 205°. 12'. 30." et celui de *Watten* sur l'horison de *Dunkerque* = 25°. 19'. 42",100.

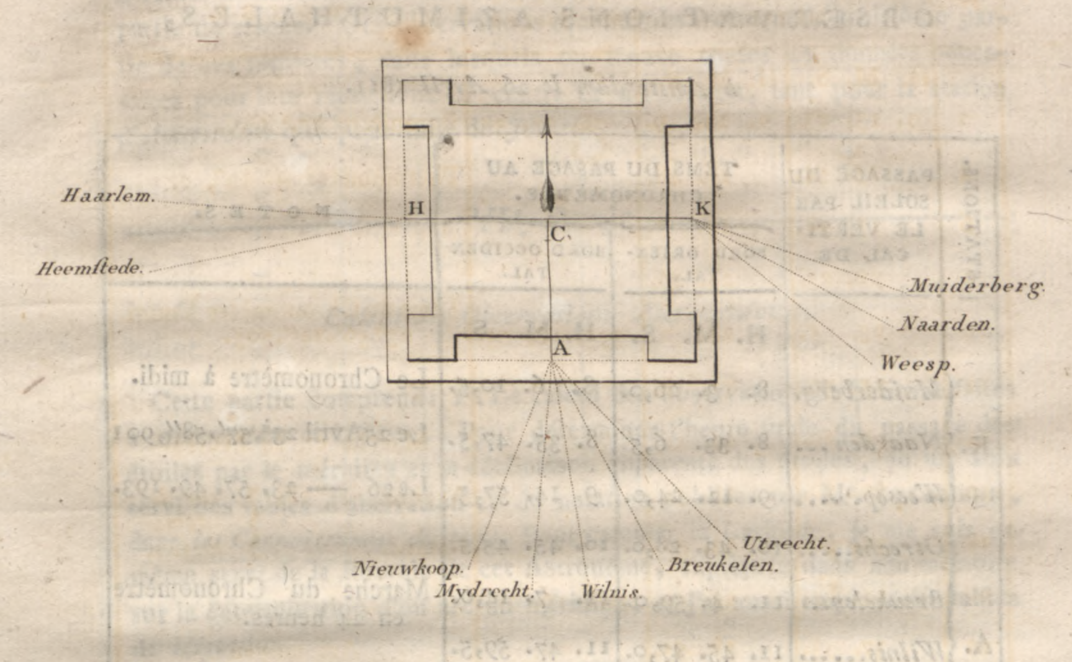
OBSERVATIONS DE LATITUDE SUR LA POLAIRE,

(PASSAGE INFERIEUR.)

à Amsterdam le 14 Mai 1811.

N°.	TEMS DU CHRONOMÈTRE.		ANGLES MULTIPLES.	NOTES.
	H. M. S.	H. M. S.	° ′ ″	
2	9. 13. 23	9. 14. 9.	78. 37. 30.	Baromètre 27.p 6′,9.
4	15. 54.	16. 48.		Thermomètre + 12°, 2.
6	17. 58.	19. 7.		
8	20. 25.	21. 16.		Tems du Chronomètre à midi,
10	23. 5.	24. 2.	393. 8. 25.	$23^h 56'.14'',505$.
12	25. 50.	27. 8.		
14	28. 20.	29. 12.		Marche en 24 heures.
16	30. 30.	31. 34.		Avance 1,″182. } *sur le tems*
18	32. 50.	33. 51.		Retard. } *moyen.*
20	34. 54.	35. 40.	786. 16. 20.	
22	37. 53.	38. 55.		Arc moyen
24	40. 17.	41. 24.		= 39.°18′. 37″,778.
26	42. 32.	43. 24.		
28	44. 20.	45. 7.		
30	45. 59.	46. 50.	1179. 21. 40.	
32	48. 20.	49. 7.		
34	50. 10.	51. 9.		*Etoile très-visible.*
30	52. 26.	53. 20.	1415. 10. 40.	

Cette Partie comprend 2°. les observations azimuthales faites aux mêmes stations avec la lunette de passages mentionnée ci-dessus. Je les ai fait précéder de la figure de la plate forme sur laquelle on a opéré. Je vais donner quelques explications sur mes observations à *Amsterdam*.



Les points marqués A, H et K, à l'est, au midi et à l'ouest, sont ceux où fut placée successivement la lunette pour observer les passages des bords du soleil par les verticaux de *Muiderberg*, *Naarden*, *Weesop*, *Utrecht*, *Breukelen*, *Wilnis*, *Mydrecht*, *Nieuwkoop*, *Heemstede* et *Haarlem*, objets choisis pour cette opération. J'eus soin d'établir la lunette avec la plus grande justesse et de la diriger toujours très-éxactement sur le point de mire de l'objet; (c'était la tige de la Girouette). Le niveau y demeurait constamment appliqué, pour s'assurer que son mouvement ne s'écartait pas du plan vertical; d'ailleurs elle était parfaitement centrée. Un instant avant le passage du soleil, je m'assurais encore de la position

 de

de cette lunette, qui ne se dérangeait néaumoins que très-rarement; et après y avoir apliqué le verre opaque, on la tournait vers le soleil pour observer le moment précis de chaque contact. L'observation était immédiatement inscrite dans les régistres; en voici le modèle.

OBSERVATIONS AZIMUTHALES,

à Amsterdam le 26 Avril 1811.

STATIONS.	PASSAGE DU SOLEIL PAR LE VERTICAL DE	TEMS DU PASAGE AU CHRONOMÈTRE. BORD ORIENTAL.	BORD OCCIDENTAL.	NOTES.
		H. M. S.	H. M. S.	
K.	*Muiderberg.*	8. 3. 26,0.	8. 6. 10,5.	Le Chronomètre à midi.
K.	*Naarden...*	8. 33. 6,5.	8. 35. 47,5.	Le 25 Avril $23^h.57'.58''$,901
K.	*Weesop......*	9. 12. 24,0.	9. 14. 57,5.	Le 26 — 23. 57. 49. 193.
A.	*Utrecht.....*	10. 43. 28,0.	10. 45. 45,5.	
A.	*Breukelen...*	11. 4. 59,0.	11. 7. 14,0.	Marche du Chronomètre en 24 heures.
A.	*Wilnis......*	11. 45. 47,0.	11. 47. 59,5.	
A.	*Mydrecht...*	12. 5. 20,0.	12. 7. 31,0.	Avance 0,''893 } *sur le tems moyen.*
A.	*Nieuwkoop..*	12. 38. 21,5.	12. 40. 34,0.	R............ }
H.	*Heemsteden.*	4. 25. 48,0.	4. 28. 34,5.	
H.	*Haarlem....*	5. 27. 9,5.	5. 29. 57,5.	

Les clochers de *Naarden*, *Utrecht*, *Nieuwkoop*, *Heemstede* et *Haarlem*, ayant servi de stations pour la triangulation, on pouvait comparer, sur le champ,

champ, l'azimuth trouvé de cette manière, avec celui qu'on avait obtenu par les opérations et les calculs géodésiques; mais il n'en pouvait être de même pour les objets hors du canevas des triangles. Afin d'en conclure l'azimuth et de pouvoir le comparer avec les résultats géodésiques, il fallait nécessairement mesurer leur distance angulaire des objets faisant partie du réseau. Ces observations secondaires forment la troisième partie de ces régistres, dans lesquels on trouve toutes les données nécessaires pour leur réductions au centre et à l'horison, tant pour la station d'*Amsterdam* que pour celle de *Jever*.

VIe. Partie.

Calcul des Observations Astronomiques.

Cette partie comprend: 1°. Le calcul des observations de Latitude faites à *Amsterdam* et à *Jever*. Pour déterminer l'heure vraie du passage des étoiles par le méridien et la déclinaison apparente des étoiles, je me suis servi des tables d'aberration et de nutation publiées par M^r. DELAMBRE, dans *les Connaissances du tems*. Pour calculer la Latitude, je me suis de même servi de la formule de cet Astronome, expliquée dans son mémoire sur la détermination d'un arc du méridien, et j'ai aussi employé ses tables de réfraction.

J'ai fait dans l'intérieur du clocher occidental d'*Amsterdam*, 24 séries d'observations pour la Latitude: onze sur le passage supérieur de la Polaire et treize sur le passage inférieur; en voici le résultat dans le tableau suivant:

PASSAGE SUPÉRIEUR.			PASSAGE INFÉRIEUR.		
Date des observations.	nombre des obs. comp. chaque série.	RESULTATS.	Date des observations.	nombre des obs. comp. chaque série.	RESULTATS.
20 Sept. 1810	14	52°.22′.28″,968	23 Avril 1811	26	52°. 22′. 26,″156
24	18	„ „ 29,322	24	26	„ „ 27,154
25	22	„ „ 30,069	25	28	„ „ 35,380
27	30	„ „ 30,295	26	34	„ „ 33,233
30	30	„ „ 29,354	11 Mai.	30	„ „ 30,791
1 Octobre.	22	„ „ 29,387	12	32	„ „ 30,410
2	42	„ „ 32,030	13	36	„ „ 31,536
3	40	„ „ 30,530	14	36	„ „ 34,956
4	30	„ „ 32,322	19	36	„ „ 25,115
26	42	„ „ 29,963	20	36	„ „ 27,835
16 Decembre.	34	„ „ 29,817	23	40	„ „ 27,766
			24	32	„ „ 29,280
			25	36	„ „ 34,484
Le $\frac{1}{11}$, ou résultat		somme 332,057	Le $\frac{1}{13}$, ou rétultat		somme 394,096
moyen ....=		52°.22′.30″,1870	moyen ......=		52°. 22′. 30″,3151

Ainsi les observations sur le passage supérieur donnent................ 52°. 22′. 30,″1870 }
et celles sur le passage inférieur.... 52. 22. 30, 3151 } 104°. 45′. 0″.5021

terme moyen = 52°. 22′. 30,″2510

Le cercle était placé au nord du centre du clocher à la distance de 3,792 mètres, ainsi la correction.......................... = — 0, 1224

Latitude d'*Amsterdam* = 52°.22′.30,″1286

Le calcul géodésique, d'après la Latitude primitive de *Dunkerque*, observée par Mr. DELAMBRE, donne.................. ..... 52. 22. 30,1876

La différence de ces deux résultat n'est donc que de......... — 0,″0590

A la

A la station de *Jever* dans un salon du chateau, j'ai fait six séries d'observations de Latitude sur le passage inférieur des étoiles α, γ, et ε de la grande Ourse; et sept autres sur le passage inférieur de la Polaire. Leurs résultats sont exposés dans les tableaux suivans:

PASSAGE INFÉRIEUR DES ÉTOILES DE LA GRANDE OURSE.

Date des observations.	Etoiles.	Nombre des obs. comp. chaque série.	RESULTATS.
1811. 25 Août.	ε.	36	53°. 34′. 25,″062.
26.	α.	30	„ „ 24, 933.
	γ.	36	„ „ 23, 099.
	ε.	36	„ „ 23, 655.
27.	γ.	36	„ „ 21, 347.
	ε.	36	„ „ 24, 373.
		Somme.....	142, 469.
Le $\frac{1}{6}$ ou résultat moyen			= 53°. 34′. 23,″74483.
Le cercle était placé dans une parallelle 8,787 mètres au nord du centre de la station ce qui fait la correction, ou réduction au centre........................			= — 0,28372.
			53°. 34.′ 23″,46111.
Le calcul géodésique d'après la Latitude primitive de *Dunkerque* donne.........			53. 34. 23,43260.
Ainsi la différence n'est que de......			+ 0,″02851.

PAS-

PASSAGE INFÉRIEUR DE LA POLAIRE.

Date des observations.	Nombre des obs. comp. chaque série.	RESULTATS.
28 Août 1811.	28	53. 34′ 23,″172.
31	36	„ „ 22, 503.
3 Septembre.	36	„ „ 23, 609.
4.	36	„ „ 24, 817.
5.	36	„ „ 24, 197.
6.	36	„ „ 23, 133.
7.	36	„ „ 24, 563.
	Somme........	= 165, 994.
Le $\frac{1}{7}$ ou terme moyen..................		= 53°. 34′. 23,″71343.
Réduction au centre..................		— =0, 28372.
Latitude de la station de *Jever*........		53°. 34′ 23,″42971.
Le calcul géodésique donne...........		53. 34. 23, 43260.
Ainsi la différence des résultats.......		= — 0,″00289.

2°. Pour le calcul du passage des deux bords du soleil par les verticaux des objets terrestres désignés pour en observer les Azimuths je me suis servi des formules suivantes;

Soit:

Soit: L'Azimuth de l'objet terrestre Z.
La Latitude de la station .... L.
Le demi diamètre du soleil.... δ

PREMIER CONTACT.	SECOND CONTACT.
La déclinaison du soleil.....D.	La déclinaison du soleil......D'
L'Angle horaire..............P.	L'Angle horaire..............P'
L'Azimuth...................A.	L'Azimuth...................A'
La hauteur vraie...........H.	La hauteur vraie...........H'
La hauteur apparente.........h.	La hauteur apparente........h'

a. *Premiere partie.*

$$\text{Soit: Tang. } p = \text{cot. } \tfrac{1}{2}\,P \times \frac{\text{sin. } \frac{1}{2}\,(L-D)}{\text{cos. } \frac{1}{2}\,(L+D)} \quad (1)$$

$$\text{Tang. } q = \text{cot. } \tfrac{1}{2}\,P \times \frac{\text{cos. } \frac{1}{2}\,(L-D)}{\text{sin. } \frac{1}{2}\,(L+D)} \quad (2)$$

$$\text{Alors } A = p + q \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

$$\text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,H = \text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,P \times \frac{\text{Sin. } \frac{1}{2}\,(L-D)}{\text{Sin. } p} = \text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,P \times \frac{\text{Cos. } \frac{1}{2}\,(L+D)}{\text{Cos. } p.} \quad (4)$$

$$Z = A \pm \frac{\text{Sin. } \delta.}{\text{Cos. } h.}$$

b. *Seconde partie.*

$$\text{Soit: Tang. } p' = \text{cot. } \tfrac{1}{2}\,P' \times \frac{\text{sin. } \frac{1}{2}\,(L-D')}{\text{cos. } \frac{1}{2}\,(L+D')} \quad (1)$$

$$\text{Tang. } q' = \text{cot. } \tfrac{1}{2}\,P' \times \frac{\text{cos. } \frac{1}{2}\,(L-D')}{\text{sin. } \frac{1}{2}\,(L+D')} \quad (2)$$

$$\text{Alors } A' = p' + q' \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

$$\text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,H' = \text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,P' \times \frac{\text{Sin. } \frac{1}{2}\,(L-D')}{\text{Sin. } p'} = \text{cos. } \tfrac{1}{2}\,P' \times \frac{\text{Cos. } \frac{1}{2}\,(L+D')}{\text{Cos. } p'} \quad (4)$$

$$Z' = A' \mp \frac{\text{Sin } \delta.}{\text{Cos. } h'}$$

J'ai fait à la station d'*Amsterdam* 89 observations du passage des deux bords du soleil par les verticaux des objets mentionnés ci-dessus; j'en ai calculé 53, dont 5 ont été rejettées, à cause de leur trop grand écart, qui m'a fait soupçonner quelque dérangement dans la position de la lunette. Les résultats des 48 autres, toujours rapportées au centre de la station d'*Utrecht*, sont exposés dans le tableau suivant:

Date des observations.	Verticaux des objets terrestres.	Résultats rapportés au clocher d'Utrecht.
1811 1er. Avril	*Utrecht*	332°. 41′. 12,″0000
	Mydrecht...	40. 53, 1896
	Nieuwkoop..	41. 3, 6290
	Haarlem...	40. 47, 7250
2	*Naarden*...	41. 11, 6550
	Utrecht....	41. 14, 8318
	Mydrecht...	41. 32, 4926
	Heemsteden	41. 6, 2990
3	*Haarlem* ...	40. 47, 0030
19	*Weesop*	41. 33, 5250
	Utrecht	41. 16, 7030
	Nieuwkoop..	42. 1, 7280
20	*Muiderberg*	41. 23, 9950
	Naarden...	41. 28, 9130
	Weesop	41. 40, 1070
	Utrecht	41. 43, 1978
	Breukelen ..	42. 1, 0619
	Wilnis	41. 57, 5912
	Mydrecht ..	41. 59, 1488
	Nieuwkoop..	41. 56, 0213
	Heemsteden.	41. 28, 5387
23	*Muiderberg*	40. 48, 7920
	Naarden...	40. 58, 7590
	Weesop.....	41. 0, 2850
	Utrecht.....	42. 0, 9698
	Wilnis	41. 9, 5252
	Mydrecht...	41. 27, 6418
	Nieuwkoop .	41. 36, 5503
		1159′. 21,″8788

Date des observations.	Verticaux des objets terrestres.	Résultats rapportés au clocher d'Utrecht.
24 Avril.	*Muiderberg*	332°. 40′. 57,″4350
	Naarden...	41. 33, 2420
	Utrecht. ...	41. 41, 6028
	Breukelen ..	41. 34, 6950
	Wilnis......	41, 21, 4287
	Mydrecht ..	41. 17, 0108
	Nieuwkoop..	41. 28, 7193
	Heemsteden.	41. 1, 7982
	Haarlem ...	40. 55, 4756
25	*Breukelen* ..	40. 50, 5059
	Wilnis......	41. 19, 6967
	Mydrecht ..	41. 20, 1591
	Nieuwkoop .	41. 57, 4913
26	*Muiderberg*	41. 16, 9675
	Naarden ...	41. 20, 8720
	Weesop.....	41. 5, 6522
	Breukelen ..	40. 59, 8564
	Mydrecht...	40. 44, 0503
	Nieuwkoop..	40. 59. 8858
	Heemsteden.	40. 48. 3347
		824′. 35,″8793

Report de la colonne ci-contre 1159. 21, 8788

somme............... 1983,″ 57.″7581

le $\frac{1}{48}$ ou résultat moyen 41′. 19,″9552

Donc l'Azimuth de la station d'*Utrecht*........ = 332°. 41′. 19,″9552

D'apres l'Azimuth primitif de *Dunkerque* à *Watten*, observé par Mr DELAMBRE 332. 41. 20. 3497

Différence des deux résultats = − 0,″3965

A la tour du chateau de *Jever* de même qu'à *Amsterdam*, c'est par trois positions différentes de la Lunette, à l'est, au midi, et à l'ouest, que j'ai observé le passage des deux bords du soleil, par les verticaux des clochers environnans de *Langwarden*, *Zillensted*, *Eckwarden*, *Fedderwarden*, *Kniphusen* (*chateau*), *Niende*, *Ackum*, *Marienhusen*, *Schortens*, *Neustad*, *Boxhorn*, *Etsel*, *Sande*, *Witmund* et *Burhaven*. J'ai en outre mesuré très-exactement leurs distances angulaires au clocher de *Varel*, l'une des stations primaires de ma trangulation, afin d'y pouvoir rapporter toutes les observations faites sur le passage du soleil.

Le nombre de ces observations a été de 85, dont j'ai calculé les 62 premières. J'ai présenté dans le tableau ci-après le résultats de 46; les autres ont été rejéttées à cause de leur trop grande irrégularité, qui m'a fait soupconner quelque erreur dans les observations.

Date des observations	Verticaux des objets terrestres	Résultats rapportés au centre de la station de Varel.	Date des observations.	Verticaux des objets terrestres.	Résultats rapportés au centre de la station de Varel.
1811 Aout 18	*Fedderwarden*	321°. 20'. 18,"873	24	*Niende*	321°. 20.' 10,"472
	Niende.......	20. 29, 272		*Ackum*........	21. 4, 404
	Ackum	20. 50, 654		*Marienhusen* .	20. 59, 870
	Marienhusen .	20. 43, 170		*Sande*.........	20. 28, 158
	Sande	20. 49, 608		*Varel*.........	20. 52, 758
19	*Niende*.......	20. 2, 772		*Schortens*.....	20. 48, 448
	Ackum........	20. 5, 154		*Neustad*	20. 5, 383
	Marienhusen	20. 50, 320		*Zillensted*	20. 10, 783
	Sande.........	21. 6, 208		*Eckwarden* ...	20. 7, 125
	Varel.........	21. 1, 458	25	*Kniphusen*	20. 45, 370
	Neustad.......	20. 11, 333		*Niende*	20. 16, 722
20	*Zillensted*	20. 23, 633		*Ackum*.	20. 56, 854
	Fedderwarden	20. 17, 942		*Marienhusen*..	20. 14, 070
	Eckwarden ...	20. 15, 870		*Varel*	21. 13, 308
21	*Langwarden*..	20. 52, 184		*Neustad*	20. 49, 533
	Zillensted ...	20. 21, 803	5 Sept.	*Eckwarde*	20. 10, 620
	Fedderwarde..	20. 26, 192		*Niende*.......	20. 10, 172
	Eckwarde	20. 30, 670		*Varel*.........	20. 52, 908
	Kniphusen....	21. 10, 370		*Neustad*......	20. 52, 183
	Niende.......	20. 15, 622		*Boxhorn*......	20. 59, 243
22	*Zillensted*	20. 40, 983			412'. 8,"384
24	*Langwarden*..	20. 20, 684	Total de la colonne ci-contre		534. 37, 101
	Zillensted	20. 45, 194			946'. 4,"485
	Fedderwarden	20. 18, 942	le $\frac{1}{46}$, ou résultat moyen		321°. 20.' 34,"9020
	Eckwarden ...	20. 26, 470	Azimuth de *Varel* sur		
	Kniphusen	21. 1, 720	l'horison de *Jeyer*....		321°. 20.' 34,"9020
		534.' 37,"101	D'après le calcul géodésique		321. 20. 33, 7332
			Différence.........		= + 1,"1688

VIIe. Partie.

Régistre des observations secondaires.

Cette dernière partie de mon travail comprend la mesure des angles secondaires à 252 stations différentes. En recueillant un grand nombre de ces angles, on a eu pour but de déterminer la position des villes, villages, bourgs et autres objets, par rapport aux stations de la trangulation primaire.

A cette fin, l'on s'est servi tantôt du sextant, tantôt du cercle repétiteur même; dans ce dernier cas, après avoir ramené les deux Lunettes à Zéro, l'inférieure restait constamment dirigée sur un objet quelconque, et avec l'autre parcourant le limbe du cercle, on observait tous les objets qui se présentaient successivement sur l'horison.

A quelques unes de ces stations, j'ai compté plus de 300 objets, et j'en ai quelquefois observé jusqu'à 150 et même au delà. Dans l'impossibilité d'en connaitre les noms, on a consigné dans les régistres une grande quantité qu'on n'a pu désigner que par la description de leur forme ou par l'évaluation approximative de leur distance apparente. Pour les reconnaitre parfaitement il aurait fallu faire encore d'autres stations, mais le tems ne m'a pas permis de completter ce travail accessoire.

Ainsi ces régistres sont défectueux à cet égard; ils le sont encore dans les observations pour lesquelles je me suis servi du sextant, parce que cet instrument ne donne la mesure des angles, qu'à une ou deux minutes près. Quand au cercle répétiteur, je suis assuré qu'il ne m'a jamais présenté des erreurs au dessus de 20 à 30 secondes; aussi j'ai ajouté aux observations que j'ai faites par son secours, les données pour leur réduction au centre, ce que je n'ai pas fait quand je me suis servi du sextant.

Avant

Avant de terminer cet exposé sommaire de mon travail, je dois faire une mention honorable des personnes qui m'ont assisté dans son éxécution. Je nommerai donc Mr. DE GELDER, ancien professeur des pages du Roi de Hollande, et Mr. le Lieutenant-Colonel d'Artillerie SEEGER, très habiles mathématiciens, qui m'ont été d'un grand secours, surtout pour les calculs: Mr. VAN DELEN, actuellement ingénieur en chef des ponts et chaussées, mathématicien très recommandable. Mr. VAN HOOFF, ancien Lieutenant-Colonel de l'Artillerie et du Génie, homme d'un talent rare et d'une activité sans exemple; il a succombé depuis peu à une maladie très-grave. M. M. les Capitaines du Génie VAN HOOFF, frère du Lieutenant-Colonel, VAN SCHELLE, VAN DER MERWEDE et LAURILLARD DIT FALLOT, Officiers du Génie, également recommandables sous tous les rapports. Quelques-uns de ces Messieurs ont fait, avec moi, une ou plusieurs compagnes Géodésiques, et leur zèle m'a été d'un grand secours dans cette opérations longue et pénible, qui je l'espère, offrira quelque intérêt aux savans et sera utile, non seulement à l'exécution de la carte du territoire Batave, commencée sous ma direction en Hollande, et continuée maintenant au dépot de la guerre en France; mais encore aux progrés de la Géographie et à la propagation des connaissances Géodésiques en Europe.

Paris le 1 Mai 1812.

Le Général de Brigade du Génie, Inspecteur Géneral des Fortifications

KRAYENHOFF.

N°. I.

N°. I.

OBSERVATIONS,

Comprenant l'enchainement de triangles, fondé sur la distance entre Dunkerque et Montcassel, l'un des cotés du dernier triangle observé par Mr. DELAMBRE, *pour la mesure d'un arc du meridien.*

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	PREMIERE STATION.		
	Il y a entre		
Grande tour à DUNKERQUE.	*Hondscote* et *Nieuport*	43°. 51'. 34,"238	— 0,"146
	Hondscote et *Mont-cassel*......	51. 7. 3, 361	— 0,"198
	2e.		
	Il y a entre		
Tour notre Dame à MONT-CASSEL.	*Hondscote* et *Dunkerque*......	35°. 21'. 23,"420	— 0,"178
	3e.		
	Il y a entre		
Clocher de HONDSCOTE.	*Dixmude* et *Nieuport*.........	38°. 12'. 4,"083	— 0,"179
	Nieuport et *Dunkerque*	102. 48. 10, 174	— 0,"517
	Dunkerque et *Mont-cassel*....	93. 31. 35, 472	— 0,"441

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	4e.		
	Il y a entre		
Clocher de NIEUPORT.	*Dixmude* et *Ostende*	96°. 31.′ 19,″610	— 0,″301
	Hondscote et *Dixmude*	72. 6. 23,004	— 0, 227
	Dunkerque et *Hondscote*	33. 20. 14,407	— 0, 154
	5e.		
	Il y a entre		
Clocher de DIXMUDE.	*Nieuport* et *Hondscote*........	69°. 41′. 32,″944	— 0,″214
	Ostende et *Nieuport*	47. 0. 49, 849	— 0, 123
	Bruges et *Ostende*.............	42. 7. 50, 732	— 0, 304
	Hooglede et *Bruges*............	59. 38. 7, 335	— 0, 282
	6e.		
	Il y a entre		
Clocher d'OSTENDE.	*Dixmude* et *Bruges*............	93°. 57′. 52,″236	— 0,″641
	Nieuport et *Dixmude*.	36. 27. 49, 930	— 0,″087
	7e.		
	Il y a entre		
Clocher de BRUGES.	*Gand* et *Aardenbourg*	50°. 54′. 24,″760	— 0,″175
	Thielt et *Gand*................	46. 46. 43, 116	— 0, 377
	Hooglede et *Thielt*............	38. 38. 56. 617	— 0, 300
	Dixmude et *Hooglede*	31. 12. 30, 031	— 0, 309
	Ostende et *Dixmude*..........	43. 54. 18, 195	— 0, 314
	8e.		
	Il y a entre		
Clocher de HOOGLEDE.	*Bruges* et *Dixmude*..........	89°. 9.′ 24,″522	— 0,″566
	Thielt et *Bruges*............	60. 28. 54, 848	— 0, 338

Lieux des stations	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	9e.		
	Il y a entre		
Tour de la Maison de Ville à THIELT.	*Bruges* et *Hooglede*..........	80°. 52'. 9,"417.	— 0,"445
	Gand et *Bruges*............	95. 11. 15, 090	— 0, 971
	10e.		
	Il y a entre		
Tour St. Bavon à GAND.	*Bruges* et *Thielt*............	38°. 2'. 4,"464	— 0,"444
	Aardenbourg et *Bruges*......	25. 13. 3, 257	— 0, 262
	Assenede et *Aardenbourg*.....	43. 56. 12, 180	— 0, 230
	Hulst et *Assenede*...........	36. 30. 14, 930	— 0, 084
	Anvers et *Hults*............	26. 10. 39, 576	— 0, 131
	11e.		
	Il y a entre		
Clocher d'AARDENBOURG.	*Assenede* et *Middelbourg*....	78°. 29'. 46,"076	— 0,"624
	Gand et *Assenede*..........	38°. 11. 30, 503	— 0,"255
	Bruges et *Gand*............	103. 52. 32, 617	— 0, 916
	12e.		
	Il y a entre		
Clocher d'ASSENÈDE.	*Hults* et *Middelbourg*.......	91°. 53'. 46,"218	— 0,"929
	Gand et *Hults*..............	111. 17. 53, 274	— 0, 797
	Aardenbourg et *Gand*.......	97. 52. 17, 551	— 0, 627
	Middelbourg et *Aardenbourg*	58. 56. 4, 360	— 0, 482
	Tour d'horison...... =	360°. 0'. 1,"403	
	Erreur ... =	+ 1, 403	
	13e.		
	Il y a entre.		
Clocher de MIDDELBOURG	*Hulst* et *Zierikzée*..........	77°. 21'. 50,"324	— 1,"055
	Assenede et *Hulst*..........	33. 52. 6, 765	— 0, 418
	Aardenbourg et *Assenede*....	42. 34. 11, 773	— 0, 434

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	14e.		
	Il y a entre		
Clocher de Hulst.	*Zierikzée* et *Middelbourg*....	38°. 5′. 46,″579	— 0,″724
	Berg op Zoom et *Zierikzée*...	47. 29. 5, 400	— 0, 571
	Anvers et *Berg-op-Zoom*......	71. 1. 48, 216	— 0, 662
	Gand et *Anvers*...............	116. 57. 17, 281	— 1, 790
	Assenede et *Gand*............	32. 11. 52, 788	— 0, 143
	Middelbourgh et *Assenede*....	54. 14. 7, 427	— 0, 405
	Tour d'horison..... =	359°. 59′. 57,″691	
	Erreur .... =	— 2, 309	
	15e.		
	Il y a entre		
Clocher de Notre Dame à Anvers.	*Berg-op-Zoom* et *Hults*.......	60°. 0′. 37,″149	— 0,″548
	Hoogstraten et *Berg-op-Zoom*	65. 40. 32, 739	— 0, 833
	Hults et *Gand*...............	36. 52. 5, 744	+ 0, 009
	Herenthals et *Hoogstraten*....	48. 5. 13, 808	— 0, 563
	16e.		
	Il y a entre		
Clocher de Zierikzée.	*Willemstad* et *Brielle*.	51°. 16′. 31,″236	— 0,″735
	Berg-op-Zoom et *Willemstad*..	41. 11. 24, 955	— 0, 504
	Hults et *Berg-op-Zoom*.......	43. 1. 13, 763	— 0, 582
	Middelbourg et *Hults*........	64. 32. 24, 164	— 0, 827
	17e.		
	Il y a entre		
Clocher de Berg-op-Zoom.	*Hults* et *Anvers*..............	48° 57′. 37,″261	— 0,″523
	Zierikzée et *Hults*...........	89. 29. 44, 515	— 1, 125
	Willemstad et *Zierikzée*......	81. 16. 25, 064	— 0, 815
	Breda et *Willemstad*.........	47. 15. 25, 087	— 0, 411
	Hoogstraten et *Breda*...	34. 51. 50, 312	— 0, 488
	Anvers et *Hoogstraten*	58. 8. 57, 352	— 0, 774
	Tour d'horison ... =	359°. 59′. 59,″591	
	Erreur...... =	— 0, 409	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	18e.		
	Il y a entre		
Clocher de Hoogstraten.	*Anvers* et *Herenthals*........	63°. 13'. 31,"656	— 0,"614
	Berg-op-Zoom et *Anvers*......	56. 10. 30, 861	— 0, 758
	Breda et *Berg-op-Zoom*.......	74. 47. 34, 387	— 0, 667
	Hilvarenbeek et *Breda*.......	67. 31. 20, 833	— 0, 479
	Lommel et *Hilvarenbeek*......	46. 10. 29, 207	— 0, 488
	Herenthals et *Lommel*........	52. 6. 35, 704	— 0, 525
	Tour d'horison .. =	360°. 0'. 2,"648	
	Erreur ...... =	+ 2,648	
	19e.		
	Il y a entre		
Clocher de Lommel.	*Hoogstraten* et *Herenthals* ...	36°. 38'. 22,"186	— 0,"563
	Hilvarenbeek et *Hoogstraten*..	39. 54. 38, 875	— 0, 516
	Helmond et *Hilvarenbeek*.....	63. 50. 11, 437	— 0, 885
	20e.		
	Il y a entre		
Clocher de Nederweert.	*Helmond* et *Lommel*..........	85°. 10'. 7,"255	— 0,"811
	Vierlingsbeek et *Helmond*.....	44. 23. 21, 748	— 0, 255
	21e.		
	Il y a entre		
Clocher de Brielle.	*Rotterdam* et *la Haye*........	57°. 30'. 31,"318	— 0,"339
	Willemstad et *Rotterdam*.....	56. 21. 12, 969	— 0, 435
	Zierikzée et *Willemstad*......	70. 34. 24, 678	— 0, 891

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	22e.		
	Il y a entre		
Coupole de l'Eglise de WILLEMSTAD.	*Berg-op-Zoom* et *Breda*.......	89°. 20′. 33,″430	— 0,″803
	Zierikzée et *Berg-op-Zoom*...	57. 32. 10, 481	— 0, 560
	Brielle et *Zierikzée*..........	58. 9. 7, 407	— 0, 752
	Rotterdam et *Brielle*.........	46. 10. 29, 862	— 0, 408
	Dordrecht et *Rotterdam*......	41. 6. 44, 271	— 0, 218
	Breda et *Dordrecht*......... ..	67. 40. 54, 532	— 0, 438
	Tour d'horison...... =	359°. 59′. 59,″983	
	Erreur..... =	— 0, 017	
	23e.		
	Il y a entre		
Clocher de BREDA.	*Hoogstraten* et *Hilvarenbeek*..	67°. 56.′ 48,″937	— 0,″484
	Berg-op-Zoom et *Hoogstraten*	70. 20. 38, 816	— 0, 612
	Willemstad et *Berg-op-Zoom*..	43. 24. 4, 399	— 0, 424
	Dordrecht et *Willemstad*.....	46. 10. 10, 812	— 0, 373
	Gorinchem et *Dordrecht*......	44 32. 14, 595	— 0, 414
	Bois le Duc et *Gorinchem*....	46. 10. 45, 883	— 0, 591
	Hilvarenbeek et *Bois le Duc*..	41. 25. 15, 627	— 0, 443
	Tour d'horison .,=	359°. 59′. 59,″069	
	Erreur.... =	— 0, 931	
	24e.		
	Il y a entre		
Clocher de HILVARENBEEK	*Helmond* et *Bois le Duc*......	63°. 16′. 4,″874	— 0,″696
	Lommel et *Helmont*..........	65. 27. 16. 041	— 0, 908
	Hoogstraten et *Lommel*......	93. 54. 55, 522	— 1, 170
	Breda et *Hoogstraten*.........	44. 31. 50, 208	— 0, 397
	Bois le Duc et *Breda*.........	92. 49. 53, 184	— 0, 953
	Tour d'horison .. =	359°. 59.′ 59,″829	
	Erreur..... =	— 0, 171	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	25e.		
	Il y a entre		
Clocher de HELMONT.	*Bois le Duc* et *Hilvarenbeek*..	42°. 44′. 45,″790	— 0,″605
	Grave et *Bois le Duc*........	56. 21. 3, 842	— 0, 729
	Vierlingsbeek et *Grave*.......	51. 20. 22, 098	— 0, 541
	Nederweerd et *Vierlingsbeek*..	101. 29. 46, 907	— 0, 971
	Lommel et *Nederweerd*.......	57. 21. 25, 713	— 0, 485
	Hilvarenbeek et *Lommel*......	50. 42. 35, 777	— 0, 791
	Tour d'horison .. =	360°. 0.′ 0.″127	
	Erreur ..... =	— 0, 127	
	26e.		
	Il y a entre		
Clocher de VIERLINGSBEEK.	*Helmond* et *Nederweerd*	34°. 6.′ 52,″917	— 0,″324
	Grave et Helmond............	72. 13. 43, 931	— 0, 677
	Moulin de Biessell et *Grave*..	23. 57. 11, 703	— 0, 047
	27e.		
	Il y a entre		
Clocher St. Jacques à LA HAYE.	*Rotterdam* et *Leyde*..........	89.° 24.′ 20,″957	— 0,″512
	Brielle et *Rotterdam*..........	62. 23. 14, 662	— 0, 354
	28e.		
	Il y a entre		
Grande tour quarrée de ROTTERDAM.	*Brielle* et *Willemstad*........	77°. 28.′ 19,″415	— 0,″584
	La Haye et *Brielle*...........	60. 6. 9, 816	— 0, 348
	Leyde (halle à laine) et *la Haye*	36. 9. 43, 225	— 0, 207
	Gouda et *Leyde*..............	56. 16. 44, 929	— 0, 30
	Dordrecht et *Gouda*..........	77. 22. 21, 592	— 0, 319
	Willemstad et *Dordrecht*.....	52. 36. 40, 963	— 0, 236
	Tour d'horison .... =	359°. 59′. 59,″940	
	Erreur .... =	— 0,060	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	29e.		
	Il y a entre		
Galerie de la Cathédrale, à DORDRECHT.	*Rotterdam* et *Willemstad*.....	86°. 16'. 35,"683	— 0,"413
	Gouda et *Rotterdam*	54. 15. 22, 676	— 0, 233
	Gorinchem et *Gouda*	76. 18. 37, 923	— 0, 478
	Breda et *Gorinchem*	77. 0. 26, 407	— 0, 573
	Willemstad et *Breda*	66. 8. 56, 624	— 0, 437
	Tour d'horison .... =	359." 59 · 59,"313	
	Erreur......... =	— 0, 687	
	30e.		
	Il y a entre		
Tour de l'Eglise Catholique, à LEYDE, ci-devant Halle aux Laines.	*Haarlem* et *Rhynsbourg*......	63°. 14'. 46, 155	+ 0," 047
	Nieukoop et *Haarlem*........	70. 5 48, 204	— 0, 462
	Gouda et *Nieukoop*..........	45 21. 5, 907	— 0, 227
	Rotterdam et *Gouda*	43. 58. 5, 908	— 0, 287
	La Haye et *Rotterdam*........	54. 25. 55, 896	— 0, 209
	Rhynsbourg et *la Haye*........	82. 54. 17. 480	— 0, 079
	Tour d'horison .. =	359°. 59'. 59,"550	
	Erreur ...... =	— 0, 450	
	31e.		
	Il y a centre		
Clocher de St. Jan, à GOUDA.	*Nieukoop* et *Leyde*	59°. 43'. 8,897	— 0," 250
	Utrecht et *Nieukoop*.........	55. 23. 26,199	— 0, 241
	Gorinchem et *Utrecht*........	65. 46. 31,432	— 0 653
	Dordrecht et *Gorinchem*......	50. 59. 27,052	— 0, 350
	Rotterdam et *Dordrecht*......	48. 22 15,785	— 0, 225
	Leyde et *Rotterdam*	79. 45 10,672	— 0, 429
	Tour d'horison .. =	360°. 0'. 0,"037	
	Erreur.... =	+ 0, 037	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	32e.		
	Il y a entre		
Grand Clocher de GORINCHEM.	*Rheenen* et *Utrecht*	51°. 15'. 1,"187	— 0,"745
	Bois le Duc et *Rheenen*	53. 31. 47, 872	— 0, 656
	Breda et *Bois le Duc*..........	83. 2. 43, 733	— 9, 937
	Dordrecht et *Breda*	58. 27. 20, 846	— 0, 442
	Gouda et *Dordrecht*...........	52. 41. 57, 129	— 0, 344
	Utrecht et *Gouda*.............	61. 1. 9, 789	— 0, 620
	Tour d'horison ... =	360°. 0.' 0,"556	
	Erreur.... =	+ 0, 556	
	33e.		
	Il y a entre		
Coupôle du Carillon à BOIS LE DUC.	*Breda* et *Hilvarenbeek*.........	45°. 44.' 52,"895	— 0,"416
	Gorinchem et *Breda*..........	50. 46. 30, 588	— 0, 605
	Rheenen et *Gorinchem*.........	86. 6. 43, 267	— 1, 153
	Grave et *Rheenen*.............	44. 19. 53, 092	— 0, 563
	Helmond et *Grave*	59 2. 50, 019	— 0, 748
	Hilvarenbeek et *Helmond*	73. 59. 10, 573	— 0, 79[illegible]
	Tour d'horison .. =	360°. 0.' 0,"434	
	Erreur ..... =	+ 0, 434	
	34e.		
	Il y a entre		
Clocher de GRAVE.	*Nymègue* et *Rheenen*	69°. 36.' 6,"705	— 0,"256
	Moulin de Biesselt et *Nimègue*	46. 20. 50, 424	— 0, 078
	Vierlingsbeck et *Moulin de Biesselt*.....	47. 2. 19, 299	— 0, 021
	Helmond et *Vierlingsbeek*.....	56. 25. 55, 298	— 0, 526
	Bois le Duc et *Helmond*	64 36. 7, 766	— 0, 795
	Rheenen et *Bois le Duc*.......	75. 58. 41. 229	— 0, 746
	Tour d'horison =	360°. 0.' 0,"721	
	Erreur.... =	+ 0, 721	

Lieux des stations.	Details des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	35^e		
	Il y a entre		
Tour de l'Abbaye démolie, de NIEUKOOP.	*Leyde* et *Gouda*	74°. 55.′ 45,″056	— 0,″316
	Haarlem et *Leyde*..............	67. 22. 13, 986	— 0, 444
	Amsterdam et *Haarlem*	36. 32. 8, 209	— 0, 300
	Utrecht et *Amsterdam*	89. 55. 42, 181	— 0, 804
	Gouda et *Utrecht*.............	91. 14. 12, 929	— 0, 507
	Tour d'horison .... =	360°. 0.′ 2,″361	
	Erreur ... =	+ 2,361	
	36e.		
	Il y a entre		
Clocher de la Cathédrale, à UTRECHT.	*Amsterdam* et *Nieukoop*	46°. 51.′ 34,″789	— 0,″409
	Naarden et *Amsterdam*	34. 6. 9, 301	— 0, 168
	Amersfoort et *Naarden*	61. 23. 56, 660	— 0, 337
	Rheenen et *Amersfoort*	47. 31. 22, 466	— 0, 245
	Gorinchem et *Rheenen*........	83. 32. 16, 923	— 1, 190
	Gouda et *Gorinchem*	53. 12. 20, 865	— 0, 576
	Nieukoop et *Gouda*	33. 22. 20, 827	— 0, 230
	Tour d'horison .. =	360°. 0.′ 1,″831	
	Erreur.... =	+ 1, 831	
	37e.		
	Il y a entre		
Clocher de RHEENEN.	*Amersfoort* et *Utrecht*........	34°. 59.′ 33,″730	— 0,″279
	L'observatoire et *Amersfoort*	61. 42. 57, 299	— 0, 662
	Signal de l'*Imbosch* et l'Observatoire....................	40. 6. 15, 236	— 0, 477
	Nimègue et signal de l'*Imbosch*	47. 24. 2, 641	— 0, 369
	Grave et *Nimègue*	30. 31. 27, 217	— 0, 208
	Bois le Duc et *Grave*	59. 41. 27, 650	— 0, 611
	Gorinchem et *Bois le Duc*	40. 21. 30, 330	— 0, 655
	Utrecht et *Gorinchem*	45. 12. 44, 843	— 0, 731
	Tour d'horison .. =	359°. 59.′ 58,″954	
	Erreur ..... =	— 1,046	

Lieux des Stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits a l'horison et au centre.	Réduction aux Cordes.
	38e.		
	Il y a entre		
Clocher de NIMÈGUE.	Signal à l'*Imbosch* et *Rheenen*	82°. 34.′ 23,″739	— 0,″616
	Signal au *Hettenheuvel* et Sinal à l'*Imbosch*............	48. 58. 5, 286	— 0, 362
	Moulin de *Biesselt* et Signal au *Hettenheuvel*	91. 5. 21, 210	— 0, 332
	Grave et Moulin de *Biesselt* ..	57. 29. 42, 299	— 0, 086
	Rheenen et *Grave*............	79. 52. 27, 174	— 0, 314
	Tour d'horison ...... =	359°. 59′. 59,″708	
	Erreur........ =	— 0,292	
	39e.		
HAARLEM, Clocher de la Grande Eglise.	*Alkmaar* (tourelle de la grande Eglise) et *Zandvoort*	112°. 31′. 17,″284	— 0,″521
	Amsterdam et *Alkmaar*	77. 54. 54, 404	— 0, 482
	Nieukoop et *Amsterdam*	66. 46. 54, 724	— 0, 361
	Leyde et *Nieukoop*............	42. 31. 59, 378	— 0, 369
	Zandvoort et *Leyde*	60. 14. 53, 652	— 0, 002
	Tour d'horison.... =	359°. 59′. 59,″442	
	Erreur...... =	— 0, 558	
	40e.		
	Il y a entre		
AMSTERDAM, prémière Galerie du Clocher Occidental.	*Edam* et *Alkmaar* (tour du poid)	53°. 24″. 3,″079	— 0,″314
	Naarden et *Edam*	78. 48. 23 130	— 0, 407
	Utrecht et *Naarden*	38. 1. 9 588	— 0, 138
	Nieukoop et *Utrecht*...........	43. 12. 46 973	— 0, 421
	Haarlem et *Nieukoop*	76. 40 54, 984	— 0, 431
	Alkmaar et *Haarlem*	69 52. 42, 395	— 0, 407
	Tour d'horison ..... =	360. 0. 0, 149	
	Erreur........ =	+ 0, 149	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	41ᵉ.		
	Il y a entre		
Tour de l'Eglise DE NAARDEN.	*Amsterdam* et *Utrecht*	107°. 52.′ 42.″537	— 0,″883
	Edam et *Amsterdam*..........	47. 7. 13, 651	— 0, 297
	Harderwijk et *Edam*	96. 57. 58, 153	— 1, 146
	Amersfoort et *Harderwyk*	56 25. 38, 079	— 0, 448
	Utrecht et *Amersfoort*........	51. 36. 31. 081	— 0, 309
	Tour d'horison....... =	360°. 0.′ 3,″501	
	Erreur........ =	+ 3, 501	
	42ᵉ.		
	Il y a entre		
Clocher de AMERSFOORT.	*Harderwyk* et *Naarden*	80°. 17.′ 59,″800	— 0,″639
	L'Observatoire au *Veluwe* et *Harderwijk*...............	38. 33. 41, 746	— 0, 338
	Rheenen et l'Observatoire au *Veluwe*	76. 39. 40, 413	— 0, 822
	Utrecht et *Rheenen*.	97. 29. 6, 032	— 0, 713
	Naarden et *Utrecht*............	66. 59. 32, 774	— 0, 355
	Tour d'horison... =	360°. 0.′ 0,″765	
	Erreur....... =	+ 0, 765	
	43ᵉ.		
	Il y a entre		
Signal à L'IMBOSCH.	*Rheenen* et *Nimègue*...........	50°. 1.′ 34,″664	— 0,″386
	L'Observatoire au *Veluwe* et *Rheenen*	83. 40. 28, 485	— 0, 826
	Zutphen et L'Observatoire ...	73. 10. 53, 214	— 0, 370
	Sigl. au *Hettenheuvel* et *Zutphen*	77. 36. 32, 560	— 0, 378
	Nimègue et Signal au *Hettenheuvel*	75. 30. 30, 884	— 0, 463
	Tour d'horison.... =	359°. 59.′ 59,″807	
	Erreur....... =	— 0, 193	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	44e.		
	Il y a entre		
Signal au HETTENHEUVEL.	Signal de *l'Imbosch* et *Nimègue*	55°. 31'. 23,"184	— 0,"347
	Zutphen et Signal de *l'Imbosch*	45. 38. 33, 689	— 0, 278
	Grol et *Zutphen*..............	69. 1. 23, 529	— 0, 608
	Boekholt et *Grol*..............	46. 35. 39, 391	— 0, 445
	Clèves et *Boekholt*............	94. 31. 54, 166	— 0, 625
	Nimègue et *Clèves*............	48. 41. 6, 308	— 0, 197
	Tour d'horison .. =	360°. 0.' 0,"267	
	Erreur ..... =	+ 0, 267	
	45e.		
	Il y a entre		
Clocher de BOEKHOLT.	*Grol* et Signal au *Hettenheuvel*	71.° 6.' 29,"547	— 0,"568
	Ahaus te *Grol*................	44. 43. 11, 632	— 0, 289
	46e.		
	Il y a entre		
Signal sur l'Eglise de HARDERWYK.	L'Observatoire et *Campen*.....	86°. 38.' 5,"072	— 0,"789
	Amersfoort et l'Observatoire..	88. 28. 12, 125	— 0, 682
	Naarden et *Amersfoort*	43. 16. 21, 185	— 0, 395
	Urk et *Naarden*	98. 5. 34, 514	— 1, 616
	Campen et *Urk*	43. 31. 47, 020	— 0, 551
	Tour d'horison .... =	359°. 59'. 59,"916	
	Erreur .... =	— 0,084	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	47e.		
	Il y a entre		
Observatoire près du Loo au VELUWE.	*Harderwyk* et *Amersfoort*	52°. 58′. 4,″658	— 0,″379
	Amersfoort et *Rheenen*	41. 37. 26, 029	— 0, 596
	Rheenen et Signal à *l'Imbosch.*	56. 13. 18, 524	— 0, 524
	Signal à *l'Imbosch* et *Zutphen.*	42. 29. 6, 914	— 0, 305
	Zutphen et Sig^l^. au *Lemelerberg*	59. 59. 58, 832	— 0, 697
	Sig^l^. au *Lemelerberg* et *Campen*	48. 13. 56, 330	— 0, 922
	Campen et *Harderwyk*	58. 28. 6, 683	— 0, 433
	Tour d'horison .... =	359.″ 59′. 57,″970	
	Erreur.......... =	— 2, 030	
	48e.		
	Il y a entre		
Galerie de la Tour de la grande Eglise à ZUTPHEN.	L'Observation au *Veluwe* et Signal de *l'Imbosch*..........	64°. 20′. 2,″273	— 0,″338
	Signal au *Lemelerberg* et l'Observatoire......................	86. 29. 12, 047	— 1, 202
	Signal au *Harikerberg* et Signal au *Lemelerberg*	44. 14. 33, 385	— 0, 408
	Grol et Signal au *Harikerberg*	44. 51. 14, 201	— 0, 392
	Signal au *Hettenheuvel* et *Grol.*	63. 20. 7, 051	— 0, 564
	Signal de *l'Imbosch* et Signal au *Hettenheuvel*	56. 44. 53, 203	— 0, 263
	Tour d'horison .. =	360°. 0′. 2,″160	
	Erreur ...... =	+ 2, 160	
	49^e^.		
	. Il y a entre		
Clocher de GROL.	*Ahaus* et Signal au *Harikerberg*	95°. 45′. 59.″600	— 0,″837
	Boekholt et *Ahaus*...........	90. 50. 31, 745	— 0, 925
	Sig^l^. au *Hettenheuvel* et *Boekholt*	62. 17. 50, 492	— 0, 495
	Zutphen et au Sig^l^. *Hettenheuvel*	47. 38. 32, 910	— 0, 510
	Sig^l^. au *Harikerberg* et *Zutphen*	55. 27. 4, 992	— 0, 434
	Tour d'horison .. =	359°. 59′. 59,″739	
	Erreur.... =	— 0, 261	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	50e.		
	Il y a entre		
Signal au HARIKERBERG.	*Grol* et *Ahaus*	47°. 7'. 15,"812	— 0," 311
	Zutphen et *Grol*...........	79. 41. 42, 538	— 0, 618
	Sigl. au *Lemelerberg* et *Zutphen*	95. 25. 52, 981	— 1, 013
	Oldenzaal et Signal au *Lemelerberg*	90. 49. 25, 721	— 1, 000
	Ahaus et *Oldenzaal*	46 55. 41, 986	— 0, 502
	Tour d'horison ... =	359°. 59.' 59,"038	
	Erreur.... =	— 0, 962	
	51e.		
	Il y a entre		
Clocher d'AHAUS.	*Grol* et *Boekholt*...........	36°. 26.' 18,"268	— 0," 341
	Signal au *Harikerberg* et *Grol*.	37. 6. 46, 771	— 0, 368
	Oldenzaal et Signal au *Harikerberg*........................ ..	49. 16. 3, 562	— 0, 541
	Signal à *Bentheim* et *Oldenzaal*	33. 34. 42, 066	— 0, 280
	52e.		
	Il y a entre		
Galerie du Clocher du poid à ALKMAAR.	*Hoorn* et *Schagen*	76°. 56.' 19,"088	— 0,"369
	Edam et *Hoorn*.............	36. 6. 37, 800	— 0, 208
	Amsterdam et *Edam*	39. 7. 37, 587	— 0, 271
	Haarlem et *Amsterdam*	33. 4. 48, 800	— 0, 323
	Petten et *Haarlem*	141. 59. 14, 134	— 1, 869
	Schagen et *Petten*	32. 45. 24, 013	— 0, 107
	Tour d'horison .. =	360°. 0.' 1,"422	
	Erreur ..... =	+ 1, 422	

Lieux des stations.	Details des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	53e.		
	Il y a entre		
Grande Gallerie du Carillon à EDAM.	*Naarden* et *Enkhuizen*	124°. 1.′ 2,″685	— 1,″668
	Amsterdam et *Naarden*	54. 4. 25, 662	— 0, 275
	Alkmaar et *Amsterdam*........	87. 28. 20, 879	— 0, 540
	Hoorn et *Alkmaar*	60. 1. 39, 912	— 0, 230
	Enkhuizen et *Hoorn*...........	34. 24. 30, 351	+ 0, 000
	Tour d'horison .... =	359°. 59.′ 59,″489	
	Erreur ... =	—0, 511	
	54e.		
	Il y a entre		
Gallerie de la tour de la grande Eglise à HOORN.	*Schagen* et *Alkmaar*..........	45°. 8.′ 18,″486	— 0,″269
	Medenblik et *Schagen*	58. 45. 27, 585	— 0, 233
	Enkhuizen et *Medenblik*	54. 32. 14, 155	— 0, 171
	Edam et *Enkhuizen*...........	117. 42. 17, 226	— 0, 522
	Alkmaar et *Edam*	83. 51. 42, 875	— 0, 333
	Tour d'horison .. =	360°. 0.′ 0,″327	
	Erreur.... =	+ 0, 327	
	55e.		
	Il y a entre		
Clocher de SCHAGEN.	*Oosterland* et Signal à *Kykduin*	57°. 6′. 16,″779	— 0,″280
	Oosterland et *Medenblik*......	52. 13. 23, 621	— 0, 280
	Hoorn et *Medenblik*	38. 16. 46, 153	— 0, 211
	Alkmaar et *Hoorn*	57. 55. 25, 418	— 0, 283
	Petten et *Alkmaar*	66. 25. 55, 084	— 0, 126
	Signal à *Kykduin* et *Petten*...	88. 2. 11. 090	— 0, 221
	Tour d'horison .. =	359°. 59′. 58,″145	
	Erreur ..... =	— 1, 855	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	56e.		
	Il y a entre		
Clocher de Medenblik.	*Enkhuizen* et *Stavoren*	66°. 7.′ 38,″243	— 0,″251
	Stavoren et *Oosterland*.......	74. 28. 4, 814	— 0, 380
	Oosterland et *Schagen*	66. 13. 4, 686	— 0, 319
	Schagen et *Hoorn*	82. 57. 48, 191	— 0, 349
	Hoorn et *Enkhuizen*	70. 13. 24, 339	— 0, 201
	Tour d'horison =	360°. 0.′ 0,″273	
	Erreur.... =	+ 0, 273	
	57e.		
	Il y a entre		
Tour à Enkhuizen.	*Stavoren* et *Medenblik*........	71°. 43.′ 32,″073	— 0,″275
	Urk et *Stavoren*..............	89. 42. 24, 939	— 0, 538
	Edam et *Urk*	115. 26. 25, 149	— 1, 145
	Hoorn et *Edam*	27. 53. 13, 893	— 0, 030
	Medenblik et *Hoorn*...........	55. 14, 22, 578	— 0, 169
	Tour d'horison...... =	359°. 59′. 58,″632	
	Erreur ... =	— 1, 368	
	58e.		
	Il y a entre		
Gallerie de la Tour à Urk.	*Stavoren* et *Enkhuizen*.......	44°. 26′. 31,″201	— 0,″276
	Lemmer et *Stavoren*	53. 59. 14, 365	— 0, 383
	Blokzyl et *Lemmer*...........	52. 21. 2, 584	— 0, 359
	Campen et *Blokzyl*	43. 54. 46, 072	— 0, 332

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	59e.		
	Il y a entre		
Clocher neuf à CAMPEN.	Observatoire au *Veluwe et* Signal au *Lemelerberg*............	80°. 27′. 56,″965	— 1,″344
	Harderwyk et l'observatoire au *Veluwe*....................	34. 53. 52, 053	— 0, 408
	Urk et *Harderwyk*	76. 38. 47, 519	— 0, 751
	Blokzyl et *Urk*................	71. 19. 42, 104	— 0, 403
	Meppel et *Blokzyl*............	41. 0. 58, 629	— 0, 183
	Signal au *Lemelerberg* et *Meppel*	55. 38. 40, 461	— 0, 518
	Tour d'horison..... =	359°. 59′. 57,″731	
	Erreur .... =	— 2, 269	
	60^e.		
	Il y a entre		
Signal au LEMELERBERG.	*Campen* et l'Observatoire au *Veluwe*........	51°. 18′. 9,″445	— 0,″924
	L'Observatoire au *Veluwe* et *Zutphen*	33. 30. 52, 529	— 0, 633
	Zutphen et Sig^l. au *Harikerberg*	40. 19. 37, 920	— 0, 425
	Signal au *Harikerberg* et *Oldenzaal*	44. 32. 21, 135	— 0, 497
	Oldenzaal et Signal *d'Ulsen*...	34. 43. 2, 479	— 0, 441
	Signal *d'Ulsen* et *Coeverden*...	34. 46. 26, 178	— 0, 388
	Coeverden et *Beilen*	37. 21. 55, 759	— 0, 433
	Beilen et *Meppel*.......... ..	40. 10. 24, 576	— 0, 419
	Meppel et *Campen*	43. 17. 10, 477	— 0, 461
	Tour d'horison ... =	360°. 0′. 0,″498	
	Erreur...... =	+ 0, 498	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	61e.		
	Il y a entre		
Coupôle de la tour à OLDENZAAL	Signal au *Lemelerberg* et Signal au *Harikerberg*.......	44°. 38′. 14,″838	— 0,″497
	Signal à *Ulsen* et Signal au *Lemelerberg*	52. 56. 9, 399	— 0, 408
	Signal à *Bentheim* et Signal à *Ulsen*	104, 6. 20, 671	— 0, 571
	Ahaus et Signal à *Bentheim* ..	74. 30. 58, 834	— 0, 375
	Signal au *Harikerberg* et *Ahaus*	83. 48. 17, 027	— 0, 851
	Tour d'horison...... =	360°. 0′. 0,″769	
	Erreur..... =	+ 0, 769	
	62e.		
	Il y a entre		
Grande tour quarrée, du chateau de BENTHEIM.	*Oldenzaal* et *Ahaus*..........	71°. 54.′ 20,″278	— 0,″362
	Signal d'*Ulsen* et *Oldenzaal*..	46. 4. 42, 605	— 0, 115
	Kirch-Hesepe et Signal d'*Ulsen*.	48, 15. 55, 697	— 0, 591
	63e.		
	Il y a entre		
Signal d'ULSEN.	*Oldenzaal* et Signal de *Bentheim*	29°. 48.′ 57,′ 592	— 0,″163
	Signal au *Lemelerberg* et *Oldenzaal*........	92. 20. 50, 480	— 0, 962
	Coevorden et Signal au *Lemelerberg*........................	69. 40. 26, 484	— 0, 488
	Kirch-Hesepe et *Coevorden*....	91. 16. 24, 539	— 0, 689
	Signal de *Bentheim* et *Kirch-Hesepe*	76. 53. 21, 043	— 0, 847
	Tour d'horison ., =	360°. 0′. 0,″138	
	Erreur.... =	+ 0, 138	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	63e. a		
	Il y a entre		
Clocher de NEUENHAUS.	Signal de *Bentheim* et *Kirch-Hesepe*	96°. 53'. 36,"545	— 0,"852
	Oldenzaal et Signal de *Bentheim*	37. 57. 9, 598	— 0, 217
	64e.		
	Il y a entre		
Clocher de KIRCH-HESEPE.	Signal d'*Ulsen* et Signal de *Bentheim*	54°. 50'. 45,"189	— 0,"641
	Coevorden et Signal d'*Ulsen*..	33. 28. 55, 993	— 0, 295
	65e.		
	Il y a entre		
Signal à KYKDUIN.	*Oosterland* à *Wieringen* et *Oosteind* à *Texel*............	61°. 54.' 32,"966	— 0,"268
	Schagen et *Oosterland* à *Wieringen*	68. 19. 9, 784	— 0, 320
	66e.		
	Il y a entre		
Clocher de OOSTERLAND, sur l'Isle de WIERINGEN.	*Stavoren* et Sigl. au *Robbezand*	70°. 37.' 25,"140	— 0,"367
	Medenblik et *Stavoren*........	57. 23. 2, 881	— 0, 304
	Schagen et *Medenblik*........	61. 33. 33, 953	— 0, 300
	Signal de *Kykduin* et *Schagen*	54. 34. 35, 391	— 0, 274
	Oosteinde à *Texel* et Signal de *Kykduin*..................	55. 1. 17, 974	— 0, 250
	Signal au *Robbezand* et *Oosteinde* à *Texel*	60. 50. 6, 007	— 0, 246
	Tour d'horison .. =	360. 0.' 1,"346	
	Erreur ...... =	+ 1, 346	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	67e.		
	Il y a entre		
Clocher de STAVOREN.	*Enkhuizen* et *Urk*	45°. 51.′ 4,″052	— 0,″270
	Medenblik et *Enkhuizen*	42. 8. 52, 250	— 0, 211
	Oosterland et *Medenblik*.......	48. 8. 53, 230	— 0, 283
	Sigl. au *Robbezand* et *Oosterland*	41. 27. 21, 104	— 0, 286
	Harlingue et Sigl. au *Robbezand*	41. 18. 52, 561	— 0, 339
	Sneek et *Harlingue*	44. 2. 15, 596	— 0, 409
	Lemmer et *Sneek*..............	49. 40 5, 416	— 0, 365
	Urk et *Lemmer*................	47. 22. 35, 387	— 0, 374
	Tour d'horison .. =	359°. 59.′ 59,″596	
	Erreur..... =	— 0, 404	
	68e.		
	Il y a entre		
Clocher de LEMMER.	*Olde-Holtpade* et *Sneek*.......	85°. 46.′ 22,″735	— 0,″590
	Blokzyl et *Olde-Holtpade*	51. 35. 2, 411	— 0, 307
	Urk et *Blokzyl*...............	73. 39. 20, 182	— 0, 443
	Stavoren et *Urk*	78. 38. 12, 843	— 0, 543
	Sneek et *Stavoren*.............	70. 21. 3, 360	— 0, 454
	Tour d'horison .... =	360°. 0.′ 1,″531	
	Erreur........ =	+ 1, 531	
	69e.		
	Il y a entre		
Clocher de BLOKZYL.	*Urk* et *Campen*..............	64°. 45.′ 33,″701	— 0,″382
	Lemmer et *Urk*..............	53. 59. 38, 475	— 0, 349
	Olde-Holtpade et *Lemmer*	70. 8. 38, 814	— 0, 375
	Meppel et *Olde-Holtpade*......	83. 53. 5, 181	— 0, 355
	Campen et *Meppel*	87. 13. 4, 397	— 0, 363
	Tour d'horison.. =	360°. 0′. 0,″568	
	Erreur........ =	+ 0, 568	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	70e.		
	Il y a entre		
Tour de MEPPEL.	Signal au *Lemelerberg* et *Beilen*	98°. 32.′ 56,″919	— 1,″203
	Campen et Sigl. au *Lemelerberg*	81. 4. 11, 463	— 0, 759
	Blokzyl et *Campen*............	51. 45. 59, 978	— 0, 197
	Olde-Holtpade et *Blokzyl*.....	54. 55. 27, 470	— 0, 215
	Beilen et *Olde-Holtpade*	73. 41. 25, 825	— 0, 647
	Tour d'horison... =	360°. 0.′ 1,″655	
	Erreur........ =	+ 1, 655	
	71e.		
	Il y a entre		
Tour d'Oosteinde sur l'Isle de TEXEL.	Signal au *Robbezand* et fanal à *Vlieland*	69°. 44.′ 39,″186	— 0, 424
	Oosterland à *Wieringen* et Signal au *Robbezand*	54. 4. 6, 022	— 0, 234
	Signal de *Kykduin* et *Oosterland* à *Wieringen*...............	63. 4. 17, 501	— 0, 271
	72e.		
	Il y a entre		
Signal établi au milieu du Zuiderzée sur un banc de sable appellé ROBBEZAND.	*Oosteinde* et *Oosterland*......	65°. 5.′ 48,″001	— 0,″262
	Le fanal à *Vlieland* et *Oosteinde*	69. 21. 31, 142	— 0, 423
	Harlingue et le fanal à *Vlieland*	67. 44. 35, 384	— 0, 485
	Stavoren et *Harlingue*.......	89. 52. 50, 922	— 0, 673
	Oosterland et *Stavoren*.......	67. 55. 14, 843	— 0, 351
	Tour d'horison ...... =	360°. 0′ 0,″292	
	Erreur...... =	+ 0, 292	

Lieux des stations.	Detail des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	73e.		
	Il y a entre		
Fanal à l'Isle de VLIELAND.	*Harlingue* et *Midsland*.......	62°. 29.′ 59,″600	— 0,″346
	Sigl. au *Robbezand* et *Harlingue*	47. 11. 38, 271	— 0, 405
	Oosteinde à *Texel* et Signal au *Robbezand*..................	40. 53. 52, 873	— 0, 337
	74e.		
	Il y a entre		
Dome de la petite Eglise à HARLINGUE.	*Chateau de Ballum* et *Midsland*..........................	51°. 37.′ 34,″677	— 0,″480
	Leeuwarden et Chateau *de Ballum*......................	50. 58. 15, 238	— 0, 493
	Sneek et *Leeuwarden*.........	51. 5. 39, 717	— 0, 351
	Stavoren et *Sneek*..............	52. 25. 9, 023	— 0, 420
	Sigl. au *Robbezand* et *Stavoren*	48. 48. 18, 870	— 0, 338
	Fanal à *Vlieland* et Signal au *Robbezand*.................	65. 3. 48, 522	— 0, 468
	Midsland et fanal à *Vlieland*.	40. 1. 14, 574	— 0, 308
	Tour d'horison... =	360°. 0′ 0,″621	
	Erreur......... =	+ 0, 621	
	75e.		
	Il y a entre		
Dome de l'Eglise de SNEEK.	*Leeuwdearn* et *Harlingue*....	70°. 48′ 33,″445	— 0,″431
	Drachten et *Leeuwarden*	49. 30. 40, 051	— 0, 326
	Olde-Holtpade et *Drachten*...	45. 36. 7, 492	— 0, 502
	Lemmer et *Olde-Holtpade*.....	50. 33. 9, 473	— 0, 339
	Stavoren et *Lemmer*..........	59. 58. 51, 264	— 0, 394
	Harlingue et *Stavoren*.......	83. 32. 38, 058	— 0, 677
	Tour d'horison...... =	359°. 59′. 59,″783	
	Erreur...... =	— 0, 217	

Lieux des stations.	Détail des observations.	Angles observés réduits au centre à l'horison.	Réduction aux cordes.
	76e.		
	Il y a entre		
Clocher de OLDE-HOLTPADE.	*Oosterwolde* et *Drachten*......	47°. 48.′ 52,″580	— 0,″255
	Beilen et *Oosterwolde*..........	41. 31. 14, 143	— 0, 195
	Meppel et *Beilen*..............	59. 39. 39, 048	— 0, 530
	Blokzyl et *Meppel*............	41. 11. 25, 812	— 0, 215
	Lemmer et *Blokzyl*............	58. 16. 22, 097	— 0, 324
	Sneek et *Lemmer*............	43. 40. 27, 477	— 0, 336
	Drachten et *Sneek*............	67. 52. 0, 048	— 0, 607
	Tour d'horison.... =	360°. 0.′ 1,″205	
	Erreur .... =	+ 1, 205	
	77e.		
Petit Clocher de MIDSLAND, sur l'Isle de TERSCHELLING.	Il y a entre		
	Harlingue et le Chateau de *Ballum*..........................	83°. 39.′ 31,″917	— 0,″777
	Fanal à *Vlieland* et *Harlingue*	77. 28. 47, 554	— 0, 445
	78e.		
	Il y a entre.		
Chateau de BALLUM, dans l'Isle d'AMELAND.	*Leeuwarden* et *Dockum*......	44°. 1′. 51,″040	— 0,″349
	Harlingue et *Leeuwarden*....	46. 14. 27, 202	— 0, 484
	Midsland et *Harlingue*.......	44. 42. 56, 427	— 0, 471
	79e.		
	Il y a entre		
Plate forme de la grande tour quarrée nommée OLDE-HOVE à LEEUWARDEN.	*Sneek* et *Drachten*............	87°. 36.′ 21,″057	— 0,″599
	Harlingue et *Sneek*............	58. 5. 48, 707	— 0, 373
	Ballum et *Harlingue*.........	82. 47. 15, 351	— 0, 779
	Dockum et *Ballum*...........	59. 24. 0, 645	— 0, 366
	Drachten et *Dockum*..........	72. 6. 32, 043	— 0, 422
	Tour d'horison..... =	359°. 59′. 57,″803	
	Erreur........ =	— 2, 197	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	80e.		
	Il y a entre		
Clocher de DOCKUM.	*Ballum* et *Leeuwarde*........	76°. 34.′ 9,″021	— 0,″489
	Schiermonnikoog et *Ballum* (chateau)..	90. 42. 7,″124	— 0, 650
	Hornhuizen et *Schiermonnik-oog*..................	41. 35. 39, 856	— 0, 224
	Groningue et *Hornhuizen*........	33. 6. 4, 258	— 0, 162
	Drachten et *Groningue*.......	57. 1. 55. 292	— 0, 618
	Leeuwarden et *Drachten*.......	61. 0. 4, 494	— 0, 363
	Tour d'horison =	360°. 0.′ 0,″045	
	Erreur.... =	+ 0, 045	
	81e.		
	Il y a entre		
Clocher de DRACHTEN.	*Olde-Holtpade* et *Oosterwolde*..	53°. 55′. 24,″745	— 0,″261
	Sneek et *Olde-Holtpade*........	66. 31. 56, 513	— 0, 598
	Leeuwarden et *Sneek*.........	42. 52. 59, 382	— 0, 324
	Dockum et *Leeuwarden*........	46. 53. 27, 163	— 0, 325
	Groningue et *Dockum*.........	83. 33. 14, 515	— 0, 972
	Oosterwolde et *Groningue*.....	66. 12. 57, 246	— 0, 434
	Tour d'horison...... =	359°. 59′. 59,″564	
	Erreur ... =	— 0, 436	
	82e.		
	Il y a entre		
Tourelle à OOSTERWOLDE.	*Olde-Holtpade* et *Beilen*......	100°. 51′. 25,″802	— 0,″641
	Drachten et *Olde-Holtpade*...	78. 15. 42, 347	— 0, 364
	Groningue et *Drachten*.......	81. 54. 17, 447	— 0, 602
	Rolde et *Groningue*..........	55. 1. 3, 414	— 0, 466
	Beilen et *Rolde*..............	43. 57. 30, 487	— 0, 254
	Tour d'horison .. =	359°. 59′. 59,″497	
	Erreur ...... =	— 0, 503	

Lieux des stations.	Details des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	83e.		
	Il y a entre		
Clocher de Beilen.	*Oosterwolde* et *Olde-Holtpade*..	37°. 37'. 22,"662	— 0,"199
	Rolde et *Oosterwolde*	75. 31. 35, 708	— 0, 352
	Sleen et *Rolde*	84. 20. 1, 699	— 0, 415
	Coevorden et *Sleen*...........	30. 14. 27, 108	— 0, 168
	Sig[l]. au *Lemelerberg* et *Coevorden*	44. 20. 58, 182	— 0, 419
	Meppel et Signal au *Lemelerberg*	41. 16. 40, 644	— 0, 427
	Olde-Holtpade et *Meppel*......	46. 38. 55, 800	— 0, 483
	Tour d'horison .... =	360°. 0.' 1,"803	
	Erreur ... =	+ 1, 803	
	84e.		
	Il y a entre		
Coupole de la tourelle de la grande Eglise à Coevorden.	Signal au *Lemelerberg* et Signal à d'*Ulsen*	75°. 33'. 7,"694	— 0,"554
	Beilen et Signal au *Lemelerberg*	90. 17. 7, 638	— 1, 200
	Sleen et *Beilen*	52. 40. 48, 579	— 0, 141
	Kirch Hesepe et *Sleen*	78. 14. 15, 819	— 0, 418
	Signal d'*Ulsen* et *Kirch-Hesepe*.	55. 14. 40, 380	— 0, 312
	Tour d'horison .. =	360°. 0.' 0,"110	
	Erreur.... =	+ 0, 110	
	85e.		
	Il y a entre		
Tour de Hornhuizen.	*Groningue* et *Uithuizer meden*	59°. 2'. 4,"459	— 0,"394
	Dockum et *Groningue*	111. 5. 1, 186	— 1, 085
	Schiermonnik-oog et *Dockum*..	53. 11. 7, 362	— 0, 231
	Borkum et *Schiermonnik-oog*..	95. 9. 7, 743	— 0, 714
	Uithuizer-meden et *Borkum*..	41. 32. 40, 205	— 0, 311
	Tour d'horison .... =	360°. 0'. 0,"955	
	Erreur .... =	+ 0, 955	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	86e.		
	Il y a entre		
	Oosterwolde et *Rolde*..........	47°. 50′. 24,″148	— 0,″444
	Drachten et *Oosterwolde*......	31. 52. 46, 094	— 0, 374
	Dockum et *Drachten*..........	39. 24. 52, 397	— 0, 582
	Hornhuizen et *Dockum*........	35. 48. 58, 544	— 0, 143
Gallerie du grand Clocher St. Martin à GRONINGUE.	*Uithuizer-meden* et *Hornhuizen*	60 36. 32, 862	— 0, 400
	Holwierden et *Uithuizer-meden*	28. 29. 59, 056	— 0, 181
	Midwolden et *Holwierden*......	42. 38. 57, 916	— 0, 359
	Onstwedde et *Midwolde*......	27. 57. 25, 487	— 0, 273
	Rolde et *Onstwedde*............	45. 20. 2, 056	— 0, 441
	Tour d'horison.... =	359°. 59.′ 58,″560	
	Erreur......... =	— 1, 440	
	87e.		
	Il y a entre		
	Oosterwolde et *Beilen*..........	60.° 30.′ 51,″769	— 0,″282
Clocher de ROLDE.	*Groningue* et *Oosterwolde*.....	77. 8. 32, 031	— 0, 627
	Onstwedde et *Groningue*......	91. 24. 12, 370	— 0, 928
	Sleen et *Onstwedde*............	75. 53. 51, 817	— 0, 699
	Beilen et *Sleen*................	55. 2. 31. 996	— 0, 253
	Tour d'horison .. =	359°. 59′. 59,″983	
	Erreur ..... =	— 0, 017	
	88e.		
	Il y a entre		
	Beilen et *Coeverden*..........	97°. 4.′ 44,″333	— 0,″422
	Rolde et *Beilen*...............	40. 37. 25, 441	— 0, 247
Clocher de SLEEN.	*Onstwedde* et *Rolde*...........	53. 43. 56, 668	— 0, 525
	Haren et *Onstwedde*..........	64. 35. 31, 531	— 0, 663
	Coeverden et *Haren*...........	103. 58. 22, 873	— 0, 588
	Tour d'horison... =	360°. 0′. 0,″846	
	Erreur.......... =	+ 0, 846	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	89e.		
	Il y a entre		
Clocher de UITHUIZER-MEDEN.	*Groningue* et *Holwierden*.....	86°. 23'. 50,"103	— 0,"328
	Hornhuizen et *Groningue*.....	60. 21. 26, 314	— 0, 400
	Borkum et *Hornhuizen*........	88. 3. 7, 755	— 0, 580
	Pilsum et *Borkum*...........	77. 42. 53, 053	— 0, 512
	Holwierden et *Pilsum*........	47. 28. 45, 498	— 0, 074
	Tour d'horison ... =	360°. 0.' 2,"723	
	Erreur.... =	+ 2, 723	
	90e.		
	Il y a entre		
Clocher de HOLWIERDEN.	*Groningue* et *Midwolden*.....	79°. 59.' 23,"002	— 0,"549
	Uithuizer Meden et *Groningue*	65. 6. 10, 302	— 0, 197
	Pilsum et *Uithuizer-Meden*...	104. 22. 33, 112	— 0, 385
	Embden et *Pilsum*...........	44. 50. 32, 479	— 0, 214
	Midwolden et *Embden*........	65. 41. 23, 121	— 0, 372
	Tour d'horison .. =	360°. 0.' 2,"016	
	Erreur ..... =	+ 2, 016	
	91e.		
	Il y a entre		
Clocher de MIDWOLDEN.	*Groningue* et *Onstwedden*.....	102°. 48'. 14,"743	— 0,"884
	Holwierden et *Groningue*.....	57. 21. 39, 019	— 0, 386
	Embden et *Holwierden*......	61. 16. 41, 103	— 0, 355
	Leer et *Embden*............	48. 7. 47, 366	— 0, 310
	Onstwedden et *Leer*..........	90. 25. 38, 805	— 0, 553
	Tour d'horison.... =	360°. 0'. 1,"036	
	Erreur....... =	+ 1, 036	

Lieux des Stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits a l'horison et au centre.	Réduction aux Cordes.
	92e.		
	Il y a entre		
Clocher de ONSTWEDDEN.	*Groningue* et *Rolde*............	43°. 15'. 46,"021	— 0,"439
	Midwolden et *Groningue*.......	49. 14. 22, 426	— 0, 190
	Leer et *Midwolden*	57. 55. 1, 906	— 0, 343
	Cloitre ter Apel et *Leer*	122. 23. 54, 286	— 0, 649
	Sleen et *Cloitre ter Apel*......	36. 48. 45, 873	— 0, 104
	Rolde et *Sleen*.................	50. 22. 10, 426	— 0, 518
	Tour d'horison .... =	360°. 0'. 0,"888	
	Erreur......... =	+ 0, 888	
	93e.		
	Il y a entre		
Clocher de PILSUM.	*Embden* et *Hage*	95°. 45'. 11 "111	— 0,"450
	Holwierden et *Embden*.........	79. 0. 45, 636	— 0, 319
	Borkum et *Holwierden*.........	71. 50. 36, 186	— 0, 479
	Hagen et *Borkum*...............	113. 23. 29 631	— 1, 114
	Tour d'horison.... =	360°. 0'. 2,"564	
	Erreur...... =	+ 2, 564	
	94e.		
	Il y a entre		
Clocher de la Maison de Ville à EMBDEN.	*Hage* et *Pilsum*	47°. 25'. 46,"286	— 0,"171
	Aurich et *Hagen*...............	46. 42. 35, 453	— 0, 300
	Leer et *Aurich*................	75. 40. 36, 186	— 0, 474
	Midwolden et *Leer*.............	81. 0. 23, 667	— 0, 566
	Holwierden et *Midwolden*......	53. 1. 57, 002	— 0, 331
	Pilsum et *Holwierden*..........	56. 8. 44, 657	— 0, 228
	Tour d'horison ..... =	360. 0. 3, 251	
	Erreur......... =	+ 3, 251	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au Centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	95e.		
	Il y a entre		
Coupôle du grand Clocher à LEER.	*Onstwedde* et *Aschendorf*.....	29°. 7′. 6,″348	+ 0,″119
	Midwolden et *Onstwedden*....	31. 39. 18, 207	— 0, 163
	Embden et *Midwolden*........	50. 51. 46, 510	— 0, 319
	Aurich et *Embden*..........	50. 40. 46, 349	— 0, 353
	Signal à *Strakholt* et *Aurich* ..	34. 49. 20, 244	— 0, 174
	Westerstede et Sigl. à *Strakholt*	44. 58. 59, 943	— 0, 246
	Bassel et *Westerstede*........	24. 29. 44, 775	+ 0, 002
	Aschendorf et *Bassel*.........	93. 22. 57, 237	— 0, 506
	Tour d'horison .. =	359.″ 59′. 59,″613	
	Erreur.... =	— 0, 387	
	96e.		
	Il y a entre		
Clocher de BASSEL.	*Aschendorf* et l'objet inconnu.	94°. 48′. 7,″426	— 0,″802
	Leer et *Aschendorf*...........	44. 0. 59, 629	— 0, 247
	Westerstede et *Leer*..........	122. 42. 18, 227	— 0, 788
	L'objet inconnu et *Westerstede*	98. 28. 34, 456	— 0, 380
	Tour d'horison .. =	359°. 59′. 59,″738	
	Erreur ...... =	— 0, 262	
	97e.		
	Il y a entre		
Tour à HAGEN.	*Aurich* et *Esens*..............	61°. 43′. 18,″415	— 0,″332
	Embden et *Aurich*............	52. 29. 34, 702	— 0, 308
	Pilsum et *Embden*............	36. 49. 4, 555	— 0, 185

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	98e.		
	Il y a entre		
	Esens et *Hagen*..........	65°. 10.′ 9.″805	— 0,″345
	Jever et *Esens*..........	43. 46. 1, 303	— 0, 284
Clocher d'AURICH.	Signal à *Strakholt* et *Jever*...	68. 38. 27, 114	— 0, 352
	Leer et Signal à *Strakholt*....	47. 58. 50, 834	— 0, 160
	Embden et *Leer*..........	53. 38. 40, 268	— 0, 359
	Hagen et *Embden*..........	80. 47, 51, 404	— 0, 456
	Tour d'horison....... =	360°. 0.′ 0,″728	
	Erreur........ =	+ 0, 728	
	99e.		
	Il y a entre		
	Aurich et *Leer*...........	97°. 11.′ 49,″808	— 0,″453
Signal sur l'Eglise de STRAKHOLT.	*Jever* et *Aurich*...........	81. 3. 40, 928	— 0, 462
	Westerstede et *Jever*..........	85. 17. 18, 120	— 0, 762
	Leer et *Westerstede*..........	96. 27. 13, 115	— 0, 654
	Tour d'horison... =	360°. 0.′ 1,″971	
	Erreur....... =	+ 1, 971	
	100e.		
	Il y a entre		
	Jever (chateau) et Signal à *Strakholt*..........	54°. 15′. 51,″159	— 0,″451
	Varel et *Jever* (chateau).....	44. 23. 56, 880	— 0, 247
	Radstedt et *Varel*..........	52. 33. 7, 004	— 0, 234
Clocher de WESTERSTEDE.	*Zwitschen-Ahn* et *Radstedt*...	52. 14. 27, 955	— 0, 067
	Bassel et *Zwitschen-Ahn*.....	85. 10. 52, 415	— 0, 172
	Leer et *Bassel*..........	32. 47. 59, 580	+ 0, 074
	Signal à *Strakholt* et *Leer*...	38. 33. 45, 960	— 0, 252
	Tour d'horison.... =	360°. 0.′ 0,″953	
	Erreur....... =	+ 0, 953	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	101e.		
	Il y a entre		
Petite tourelle de l'Eglise de Esens.	*Wangeroge* et *Langeroge*.....	50°. 35'. 52,"340	— 0,"185
	Jever (chateau) et *Wangeroge*	69. 0'. 19, 405	— 0, 410
	Aurich et *Jever* (chateau)...	90. 31. 40, 509	— 0, 583
	Hagen et *Aurich*...........	53. 6. 31, 966	— 0, 308
	Langeroge et *Hagen*.........	96. 45. 34, 999	— 0, 500
	Tour d'horison..... =	359°. 59. 59,"219	
	Erreur .... =	— 0, 781	
	102e.		
	Il y a entre		
Grande tour du chateau de Jever.	*Aurich* et Signal à *Strakholt* ..	30°. 17'. 53,"908	— 0,"298
	Esens et *Aurich*	45. 42. 19, 298	— 0, 283
	Wangeroge et *Esens*	58. 12. 34, 291	— 0, 360
	Stolham et *Wangeroge*........	109. 59. 4, 896	— 1, 393
	Varel et *Stolham*	39. 25. 59, 564	— 0, 320
	Westerstede et *Varel*..........	35. 55. 18, 309	— 0, 267
	Signal à *Strakholt* et *Westerstede*	40. 26. 59, 160	— 0, 440
	Tour d'horison ... =	360°. 0'. 0,"426	
	Erreur...... =	+ 0, 426	
	103e.		
	Il y a entre		
Tour de l'Eglise de Varel.	*Stolham* et chateau *de Jever*..	87°. 24'. 51,"858	— 0,"594
	Zandstedt et *Stolham*	50. 5. 53, 067	— 0, 287
	Neuenbourgh et *Zandstedt* ...	26. 30. 5, 752	— 0, 219
	Westerstede et *Neuenbourgh*..	96. 18. 22, 318	— 0, 893
	Jever (chateau) et *Westerstede*	99. 40. 47, 348	— 0, 781
	Tour d'horison .... =	360°. 0'. 0,"343	
	Erreur......... =	+ 0, 343	

N°. II.

TABLEAU PRIMITIF

des Triangles, avec les Logarithmes de leurs Angles, des distances opposées, et leurs résultats en mètres.

N^os^.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	distances en mètres.
	Dunkerque ...	42°. 6′. 9,″34	42°. 6′. 9,″39	9.8263732	4.2811847	19106, 653
1	*Watten*	74. 28. 44, 88	74. 28. 44, 83	9.9838666	4.4386781	27458, 585
(*a*)	*Mont-cassel* ...	63. 25. 5, 78	63. 25. 5, 78	9.9514818	4.4062933	25485, 506
		180°. 0′. 0,″	180°. 0′. 0,″			
	Dunkerque	51°. 7′. 3,″163	51°. 7′. 3,″163	9 8912226	4.3307237	21415, 274
2	*Mont-cassel*...	35. 21. 23, 242	35. 21. 22, 524	9.7624225	4.2019236	15919, 290
	Hondscoten	93. 31. 35, 031	93. 31. 34, 313	9.9991770	4.4386781	27458, 585
		180°. 0′. 1, 436	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+1, 436				
	Dunkerque....	43°. 51′. 34,″092	43°. 51′. 34,″092	9.8406655	4.3025655	29070, 832
3	*Hondscoten*....	102. 48. 9, 657	102. 48. 10, 656	9.9890668	4.4509661	28246, 590
	Nieupoort.....	33. 20. 14, 253	33. 20. 15, 552	9.7400236	4.2019236	15919, 290
		179°. 59′. 58,″002	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	— 1, 998				

(*a*) Le premier triangle de ce tableau est le dernier à l'extrémité de la chaine de triangles, observée par Mr. DELAMBRE, pour l'établissement du système métrique : il nous a servi de base pour la triangulation de la Hollande. On le trouve dans l'ouvrage de cet astronome, intitulé : *Base du système métrique*, tome 2, page 801.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
4	*Nieupoort*.....	72°. 6′. 22,″777	72°. 6′. 22,″973	9.9784657	4.3089027	20365,856
	Hondscoten....	38. 12. 3, 904	38. 12. 4, 101	9.7912863	4.1217215	13234,924
	Dixmuden....	69. 41. 32, 730	69. 41. 32, 926	9.9721303	4.3025655	20070,832
		179°. 59′. 59,″411	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	— 0, 589				
5	*Nieupoort*.....	96°. 31′. 19,″309	96°. 31′. 19,″683	9.9971802	4.3448837	22125,021
	Dixmuden. ...	47. 0. 49, 726	47. 0. 50, 100	9.8642258	4.2119293	16290,307
	Ostende........	36. 27. 49, 843	36. 27. 50, 217	9.7740180	4.1217215	13234,924
		179°. 59′. 58,″878	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	— 1, 122				
6	*Ostende*........	93°. 57′. 51,″595	93°. 57′. 51,″621	9.9989596	4.5028191	31828,722
	Dixmuden.....	42. 7. 50, 428	42. 7. 50, 460	9.8266085	4.3304680	21402,669
	Bruges........	43. 54. 17, 881	43. 54. 17, 913	9.8410242	4.3448837	22125,021
		179°. 59′. 59,″904	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	— 0, 096				
7	*Bruges*........	31°. 12′. 29,″722	31°. 12′. 29,″479	9.7144549	4.2173211	16493,811
	Dixmuden. ...	59. 38. 7, 053	59. 38. 6, 809	9.9359225	4.4387887	27465,576
	Hoogleden.....	89. 9. 23, 956	89. 9. 23, 712	9.9999529	4.5028191	31828,722
		180°. 0′. 0,″731	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 0, 731				
8	*Bruges*........	38°. 38′. 56,″317	38°. 38′. 56,″384	9.7955656	4.2398926	17373,710
	Hoogleden.....	60. 28. 54, 510	60. 28. 54, 577	9.9396188	4.3839458	24207,266
	Thielt.	80. 52. 8, 972	80. 52. 9, 039	9.9944617	4.4387887	27465,576
		179°. 59′. 59,″799	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	— 0, 201				

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Bruges........	46°. 46′. 42,″739	46°. 46′. 42,″300	9.8625552	4.4568250	28630,246
9	*Thielt*.........	95. 11. 14, 119	95. 11. 13, 680	9.9982178	4.5924876	39128,000
	Gand.........	38. 2. 4, 020	38. 2. 4, 020	9.7896760	4.3839458	24207,266
		180°. 0′. 0,″878	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 0, 878				
	Bruges........	50°. 54′. 24,″585	50°. 54′. 25,″304	9.8899310	4.4952802	31280,972
10	*Gand*.........	25. 13. 2, 995	25. 13. 2, 995	9.6294663	4.2348155	17171,787
	Aardenbourg..	103. 52. 31, 701	103. 52. 31, 701	9.9871384	4.5924876	39128,000
		179°. 59′. 59,″281	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	— 0, 719				
	Aardenbourg..	38°. 11′. 30,″248	38°. 11′. 31,″126	9.7911981	4.2905896	19524,931
11	*Gand*.........	43. 56. 11, 950	43. 56. 11, 950	9.8412735	4.3406650	21911,140
	Assenede.......	97. 52. 16, 924	97. 52. 16, 924	9.9958887	4.4952802	31280,972
		179°. 59′. 59,″122	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	— 0, 878				
	Aardenbourg..	78°. 29′. 45,″452	78°. 29′. 44,″783	9.9911862	4.5015910	31738,830
	Assenede......	58. 56. 3, 878	58. 56. 3, 878	9.9327665	4.4431713	27744,132
12	*Middelbourg*..	42. 34. 11, 339	42. 34. 11, 339	9.8302602	4.3406650	21911,140
		180°. 0′. 0,″669	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 0,669				
	Middelbourg..	33°. 52′. 6,′347	33°. 52′. 6,″347	9.7460794	4.3384206	21798,200
13	*Assenede*......	91. 53. 45, 289	91. 53. 45, 289	9.9997622	4.5921034	39093,400
	Hulst.........	54. 14. 7, 022	54. 14. 8, 364	9.9092498	4.5015910	31738,830
		179°. 59′. 58,″658	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	— 1, 342				

N.os	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Assenède	111°. 17'. 52,"477	111°. 17'. 52,"487	9.9692782	4.5332660	34140, 200
14	*Gand*	36. 30. 14, 846	36. 30. 14, 857	9.7744299	4.3384177	21798, 055
	Hulst	32. 11. 52, 645	32. 11. 52, 656	9.7266018	4.2905896	19524, 931
	Erreur =	179°. 59'. 59,"968 — 0, 032	180°. 0'. 0,"			
	Hulst	116°. 57'. 15,"491	116°. 57'. 15,"491	9.9500572	4.7051904	50721, 300
15	*Gand*	26. 10. 39, 445	26. 10. 39, 445	9.6445916	4.3997248	25102, 952
	Anvers	36. 52. 5, 753	36. 52. 5, 064	9.7781328	4.5332660	34140, 200
	Erreur =	180°. 0'. 0,"689 + 0, 689	180°. 0. 0,"			
	Middelbourg ..	77°. 21'. 49,"269	77°. 21'. 49,"269	9.9893512	4.6258210	42249, 449
16	*Hulst*	38. 5. 45, 855	38. 5. 45, 855	9.7902724	4.4267422	26714, 200
	Zierikzée	64. 32. 23, 337	64. 32. 24, 876	9.9556336	4.5921034	39093, 400
	Erreur =	179°. 59'. 58,"461 — 1, 539	180°. 0'. 0,"			
	Zierikzée	43°. 1'. 13,181	43°. 1.' 11,"781	9.8339453	4.4597832	28825, 920
17	*Hults*	47. 29. 4,829	47. 29. 4, 829	9.8675244	4.4933623	31143, 136
	Berg-op-Zoom.	89. 29. 43,390	89. 29. 43, 390	9.9999831	4.6258210	42249, 449
	Erreur =	180°. 0'. 1,"400 + 1, 400	180°. 0'. 0,"			
	Hulst	71°. 1'. 47,"554	71°. 1'. 47,"554	9.9757479	4.4979553	31474, 244
18	*Anvers*	60. 0. 36, 601	60. 0. 35, 708	9.9375740	4.4597814	28825, 800
(*a*)	*Berg-op-Zoom* :	48. 57. 36, 738	48. 57. 36, 738	9.8775174	4.3997248	25102, 952
	Erreur =	180°. 0'. 0," 893 + 0, 893	180°. 0'. 0,"			

(a) Le coté commun entre les triangles n°. 17 et 18, calculé en suivant la série de triangles marquée d'un trait rouge sur le canevas, et ensuite d'après la série marquée d'un trait bleu, sur le meme Canavas, a présente une différence de = 0,12 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Bergop Zoom...	58°. 8′. 56,″578	58°. 8′. 56,″991	9.9291250	4.5076142	32182,088
19	*Anvers... ....*	65. 40. 31, 906	65. 40. 32, 906	9.9596278	4.5381170	34523,672
	Hoogstraten...	56. 10. 30, 103	56. 10. 30, 103	9.9194661	4.4979553	31474,244
		179°. 59′. 58, 587	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	— 1, 413				
	Hoogstraten...	63°. 13′. 31,″042	63°. 13′. 31, 042	9.9507468	4.4891254	30840,778
20	*Anvers........*	48. 5. 13, 245	48. 5. 13, 245	9,8716664	4.4100450	25706,623
(a)	*Herenthals ....*	68. 41. 15, 713	68. 31. 15, 713	9.9692356	4.5076142	32182,088
		180°. 0. 0,″	880°. 0. 0,″			
	Erreur =	± 0,″				
	Hoogstraten...	52°. 6′. 35,″179	52°. 6′. 35,″179	9.8971809	4.5314223	33995,570
21	*Lommel........*	36. 38. 21, 623	36. 38. 21, 623	9.7758113	4.4100527	25707,077
(a)	*Herenthals....*	91. 15. 3, 198	91. 15. 3, 198	9.9998965	4.6341379	43066,340
		180°. 0. 0,″	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	± 0,″				
	Zierikzée	51°. 16′. 30,″501	51°. 16′. 30,″501	9.8921831	4.4797431	30181,663
22	*Willemstad....*	58. 9. 6, 655	58. 9. 6, 184	9.9291370	4.5166970	32862,230
	Brielle.........	70. 34. 23, 787	70. 34. 23, 315	9.9745425	4.5621025	36484,010
		180°. 0′. 0,″943	180°. 0°. 0,″			
	Erreur =	+ 0, 943				
	Zierikzée......	41°. 11′. 24,″451	41°. 11′. 24,″451	9.8185952	4.3857542	24308,278
23	*Berg-op-Zoom.*	81. 16. 24, 249	81. 16. 25, 628	9.9949435	4.5621025	36484,010
	Willemstad....	57. 32. 9, 921	57. 32. 9, 921	9.9262033	4.4933623	31143,136
		179°. 59′. 58,″621	180°. 0.′ 0,″			
	Erreur =	— 1, 379				

(*a*) Les angles à *Herenthals* sont conclus ; nous n'avons pas fait cette station.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Berg-op-Zoom.	47°. 15′. 24,″676	47°. 15′. 24,″676	9. 8659349	4. 4146734	25982, 040
24	*Breda*.........	43. 24. 3, 975	43. 24. 3, 336	9. 8370195	4. 3857580	24308, 490
(*a*)	*Willemstad* ...	89. 20. 32, 627	89. 20. 31, 983	9. 9999713	4. 5487098	35376, 100
		180°. 0′. 1,″278	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 1, 278				
	Berg-op-Zoom.	34°. 51′. 49,″824	34°. 51′. 49,″824	9. 7571136	4. 3213047	20955, 819
25	*Hoogstraten*...	74. 47. 38, 720	74. 47. 31, 972	9. 9845187	4. 5487098	35376, 091
	Breda.........	70. 20. 38, 204	70. 20. 38, 204	9. 9739259	4. 5381170	34523, 672
		180°. 0′. 1,″748	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 1, 748				
	Breda.........	67°. 56′. 48,″453	67°. 56′. 49,″453	9. 9670035	4. 4424104	27695, 570
26	*Hoogstraten*...	67. 31. 20, 354	67. 31. 20, 354	9. 9656854	4. 4410923	27611, 651
	Hilvarenbeek ..	44. 31. 49, 811	44. 31. 50, 193	9. 8458978	4. 3213047	20955, 819
		179°. 59′. 58,″618				
	Erreur =	— 1, 382				
	Hilvarenbeek..	93°. 54′. 54,″352	93°. 54′. 54,″352	9. 9989853	4. 6341379	43066, 340
27	*Hoogstraten*...	46. 10. 28, 719	46. 10. 27, 819	9. 8582067	4. 4933593	31142, 914
	Lommel.......	39. 54. 38, 359	39. 54. 37, 829	9. 8072578	4. 4424104	27695, 570
		180°. 0′. 1,″430	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 1, 430				
	Hilvarenbeek..	65°. 27′. 15,″133	65°. 27′. 14,″922	9. 9588643	4. 5635122	36602, 625
28	*Lommel*.......	63. 50. 10, 552	63. 50. 10, 219	9. 9530523	4. 5577002	36116, 050
	Helmond......	50. 42. 34, 986	50. 42. 34, 859	9. 8887114	4. 4933593	31142, 914
		180°. 0′. 0,″671	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 671				

(*a*) Différence du coté commun no. 23 et 24 = 0,212 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
29 (a)	*Helmond*......	57°. 21′. 25,″228	57°. 21′. 25,″228	9.9253368	4.4903949	30931,064
	Lommel........	37. 28. 28, 328	37. 28′. 28, 328	9.7841955	4.4392536	22348,762
	Nederwert....	85. 10. 6, 444	85. 10. 6. 444	9.9984541	4.5635122	36602,625
		180°. 0′. 0,″	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	0,				
30	*Helmond*.......	101°. 29′. 45,″936	101°. 29′. 45,″936	9.9911987	4.5916055	39048,600
	Nederwert.....	44. 23. 21, 493	44. 33. 21, 482	9.8448063	4.4452131	27874,883
	Vierlingsbeek..	34. 6. 52, 585	34. 6. 52, 585	9.7488468	4.3492536	22348,762
		180°. 0′. 0,″022	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 0,″022				
31 (b)	*Brielle*.........	57°. 30′. 30,″979	57°. 30′. 36,″224	9.9260777	4.3270133	21233,092
	Rotterdam....	60. 6. 9, 468	60. 6. 9, 468	9.9379789	4.3389145	21823,000
	La Haye......	62. 23. 14, 308	62. 23. 14, 308	9.9474832	4.3484188	22305,852
		179°. 59′. 54,″755	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	— 5, 245				

(*a*) En faisant la station de *Lommel*, nous avions observé l'angle entre le clocher de *Weert* (petite ville) et *Helmond*; mais ayant été instruits que les Ingénieurs français avaient choisi pour leur station le clocher de *Nederweert* (village), nous avons changé la disposition de nos triangles, de ce coté ci, pour avoir l'avantage de nous réunir aux opérations françaises: ainsi l'angle à *Lommel* est conclu.

(*b*) Toute la correction de ce triangle a dû tomber sur l'angle observé à *Brielle*, 1°. parceque l'angle double, c'est à dire l'angle entre *la Haye* et *Willemstad*, est trouvé 6,″599 plusfort que les deux angles, entre *la Haye* et *Rotterdam*, et *Rotterdam* et *Willemstad*; la grande tour quarrée de *Rotterdam*, n'étant pas surmontée d'un signal, et pour lors très difficile à pointer. 2°. par ce qu'en 1801 faisant la même observation, nous avions trouvé cet angle = 57°. 30′. 37,″440.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
*	*Brielle*........	56°. 58′. 51,″751	56°. 58′. 51,″751	9.9234981	4.3269468	21229, 844
31	*Rotterdam*....	61. 15. 25, 763	61. 15. 25, 763	9.9428940	4.3463427	22199, 477
(*a*)	*La Haye* (observatoire de la marine)....	61. 45. 42, 486	61. 45. 42, 486	9.9449701	4.3484188	22305, 852
		180°. 0′. 0,″	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	0,″				
	Brielle........	56°. 21′. 12,″534	56°. 21′. 11,″715	9.9203683	4.4105771	25738, 135
32	*Willemstad*...	46. 10. 29, 454	46. 10. 29, 454	9.8582100	4.3484188	22305, 852
	Rotterdam....	77. 28. 18, 831	77. 28. 18, 831	9.9895343	4.4797431	30181, 663
		180°. 0′. 0,″819	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 0,″819				
	Rotterdam....	52°. 36′ 40,″727	52°. 36′. 40,″710	9.9001127	4.3116076	20493, 100
33	*Willemstad*....	41. 6. 44, 053	41. 6. 44, 037	9.8179196	4.2294145	16959, 558
	Dordrecht.....	86. 16. 35, 270	86. 16. 35, 253	9.9990822	4.4105771	25738, 135
		180°. 0′. 0,″050	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 0, 050				
	Willemstad....	67°. 40′. 54,″094	67°. 40′. 54, 094	9.9661833	4.4196263	26280, 054
34	*Breda*.........	46. 10. 10, 439	46. 10′. 10, 439	9.8581716	4.3116146	20493, 428
(*b*)	*Dordrecht*.....	66. 8. 56, 186	66. 8. 55, 467	9.9612304	4.4146734	25982, 048
		180°. 0. 0,″719	180°. 0′. 0,″			
	Erreur =	+ 0, 719				

(*a*) L'Observatoire de la Marine n'est qu'un petit pavillon sur le ci-devant hôtel de la Marine, où l'on montait souvent pour reconnaitre ce qui se passait sur mer. Autrefois cet Hôtel servait de Palais au Prince Stadhouder, ensuite comme tel au Roi de Hollaude, et dernierement c'était l'Hôtel des Pupilles Royaux. — Nous nous sommes servir de ce Pavillon pour y faire quelques observations de Latitude.

(*b*) Différence du n°. 33 = 0,328 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
35	*Dordrecht....*	77°. 0'. 25,''834	77°. 0'. 25,''694	9.9887364	4.4778032	30047, 141
	Breda	44. 32. 14, 181	44. 32. 14, 042	9.8459488	4.3350156	21627, 959
	Gorinchem	58. 27. 20, 434	58. 27. 20, 264	9.9305595	4.4196263	26280, 054
		180°. 0'. 0,''449	180°. 0'. 0,''			
	Erreur =	+ 0, 449				
36 (*a*)	*Breda........*	46°. 10'. 45,''292	46°. 10'. 45,''935	9.8582434	4.4469317	27985, 413
	Bois le Duc ...	50. 46. 29, 983	50. 46. 30, 626	9.8891171	4.4778054	30047, 296
	Gorinchem	83. 2. 42, 796	83. 2. 43, 439	9.9967928	4.5854811	38501, 810
		179°. 59'. 58,''071	180°. 0'. 0,''			
	Erreur =	− 1, 929				
37	*Breda.........*	41°. 25'. 15,''184	41°. 25'. 15,''219	9.8205859	4.4065974	25503, 359
	Hilvarenbeek ..	92. 49. 52, 231	92. 49. 52, 267	9.9994696	4.5854811	38501, 810
	Bois le Duc ...	45. 44. 52, 479	45. 44. 52, 514	9.8550808	4.4410923	27611, 651
		179°. 59'. 59,''894	180°. 0'. 0,''			
	Erreur =	− 0, 106				
38 (*b*)	*Hilvarenbeek..*	63°. 16'. 4,''178	63°. 16'. 4,''465	9.9509096	4.5257984	33558, 177
	Helmond.......	42. 44. 45, 185	42. 44. 45, 471	9.8317092	4.4065980	25503, 394
	Bois le Duc ...	73. 59. 9, 777	73. 59. 10, 064	9.9828114	4.5577002	36116, 050
		179°. 59. 59,''140	180°. 0'. 0,''			
	Erreur =	− 0, 860				
39	*Bois le Duc....*	59°. 2'. 49,''271	59°. 2'. 49,''594	9.9332800	4.5032224	31858, 288
	Helmond.......	56. 21. 3, 113	56. 21. 3, 435	9.9202567	4.4902991	30924, 243
	Grave.........	64. 36. 6, 971	64. 36. 6, 971	9.9558560	4.5257984	33558, 177
		179°. 59'. 59,''355	180°. 0'. 0,''			
	Erreur =	− 0, 654				

(*a*) Différence du no. 35 = 0,155 mètres.

(*b*) Différence du no. 37 = 0,035 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
40 (a)	*Grave*	56°. 25′. 54,″772	56°. 25′. 54,″772	9.9207644	4.4452208	27875, 377
	Helmond	51. 20′. 21, 557	51. 20. 21, 557	9.8925728	4.4170292	26123, 366
	Vierlingsbeek ..	72. 13. 43, 254	72. 13. 43, 671	9.9787660	4.5032224	31858, 288
	Erreur =	179°. 59′. 59,″583 — 0, 417	180°. 0′. 0,″			
41 (b)	*Grave*	47°. 2′. 19,″278	47°. 2′. 19,″278	9.8644008	4.3057810	20219, 990
	Vierlingsbeek ..	23. 57. 11, 656	23. 57. 11, 656	9.6085163	4.0498965	11217, 510
	Biesselt (moulin)	109. 0. 29, 066	109. 0. 29, 066	9.9756490	4.4170192	26123, 366
	Erreur =	180°. 0′. 0,″ 0,″	180° 0′. 0,″			
42	*La Haye*	89°. 24′. 20,″445	89°. 24′. 21,″295	9.9999766	4.4166713	26101, 848
	Rotterdam	36. 9. 43, 018	36. 9. 43, 018	9.7709033	4.1875980	15402, 739
	Leyden	54. 25. 55, 687	54. 25. 55, 687	9.9103186	4.3270133	21233, 092
	Erreur =	179°. 59. 59,″150 — 0, 850	180°. 0′. 0,″			
43 (c)	*Leyden*	43°. 58′. 5,″621	43°. 58′. 5,″621	9.8415218	4.2651761	18415, 184
	Rotterdam	56. 16. 44, 626	56. 16. 44, 136	9.9199928	4.3436471	22062, 111
	Gouda	79.45. 10, 243	79. 45. 10, 243	9.9930170	4.4166713	26101, 848
	Erreur =	180°. 0′. 0,″490 + 0, 490	180°. 0′. 0,″			

(a) Différence du n°. 30 = 0,494 mètres.

(b) L'Angle de *Biesselt* est conclu : on n'a pas fait cette station.

(c) On s'est servi d'une observation antérieurement faite à *Leyden*, dans l'année 1802, pour corriger l'erreur qui s'est glissée dans l'observation de l'angle entre *Rotterdam* et *Gouda*, faite en 1810; et cette précédente observation se trouve insérée dans les régistres de 1810.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Rotterdam	77°. 22′. 21,″273	77°. 22′. 21,″997	9.9893666	4.3451921	22140, 741
44	*Dordrecht*.....	54. 15′. 22, 443	54. 15. 22, 443	9.9093621	4.2651876	18415, 672
(a)	*Gouda*.........	48. 22. 15, 560	48, 22. 15 560	9.8735890	4.2294145	16959, 558
		179°. 59′. 59,″276	180°. 0. 0.″			
	Erreur =	— 0, 724				
	Dordrecht.....	76°. 18′. 37,″445	76′. 18′. 36,″513	9.9874835	4.4320533	27042, 900
45	*Gorinchem*	52. 41. 56, 785	52. 41. 56, 785	9.9006206	4.3451904	22140, 651
(b)	*Gouda*.........	50. 59. 26, 702	50 59. 26, 702	9.8904458	4.3350156	21627, 959
		180°. 0′. 0,″932	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 932				
	Leyden........	45°. 21′. 5,″680	45°. 21′. 5,″680	9.8521336	4.2109813	16254, 782
46	*Gouda*.........	59. 43. 8, 647	59. 43. 9, 580	9.9362954	4.2951431	19730, 727
	Nieuwkoop .. .	74. 55 44, 740	74. 55. 44, 740	9.9847994	4.3436471	22062, 111
		179°. 59′. 59,″067	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 0, 933				
	Gouda	55°. 23′. 25,″958	55°. 23′. 25,″958	9.9154223	4.3859583	24319, 706
47	*Utrecht*........	33. 22. 20, 597	33. 22. 21, 620	9 7404278	4.2109638	16254, 130
(c)	*Nieuwkoop*	91. 14. 12, 422	91. 14. 12, 422	9.9998988	4.4704348	29541, 668
		179°. 59′. 58,″977	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 1, 023				
	Gouda	65°. 46′. 30,″779	65°. 46′. 30,″779	9.9599675	4.4885024	30796, 571
48	*Gorinchem*	61. 1. 9, 169	61. 1. 9, 169	9.9418999	4.4704348	29541, 660
	Utrecht........	53. 12. 20, 289	53. 12. 20, 052	9.9035184	4.4320533	27042, 908
		180°. 0′. 0,″237	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 237				

(a) Différence du n°. 43 = 0,488 mètres.
(b) Différence du n°. 44 = 0,090 mètres.
(c) Différence du n°. 46 = 0,652 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	distances en mètres.
	Gorinchem	51°. 15′. 0,″442	51°. 15′. 0,″346	9.8920309	4.5294443	33841, 086
49	*Rheenen*	45. 12. 44, 112	45. 12. 44, 017	9.8510877	4.4885011	30796, 485
(*a*)	*Utrecht*	83. 32. 15, 733	83. 32. 15, 637	9.9972318	4.6346452	43116, 659
		180°. 0′. 0,″287	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 287				
	Gorinchem	53°. 31′. 47,″216	53°. 31′. 47,″216	9.9053457	4.5409917	34752, 948
50	*Bois le Duc* ...	86. 6. 42, 114	86. 6. 42, 114	9.9989992	4.6346452	43116, 659
	Rheenen	40. 21. 29, 683	40. 21. 30, 670	9.8112857	4.4469317	27985, 413
		179°. 59′. 59, 013	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	—0, 987				
	Bois le Duc ...	44°. 19′. 52,″529	44°. 19′. 52,″512	9.8443563	4.3984862	25031, 457
51	*Grave*	75. 58. 40, 483	75. 58. 40, 466	9.9868623	4.5409922	34752, 988
(*b*)	*Rheenen*	59. 41. 27, 039	59. 41. 27, 022	9.9361692	4.4902991	30924, 243
		180°. 0′. 0,″051	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 051				
	Rheenen	30°. 31′. 27,″009	30°. 31′. 27,″009	9.7057797	4.1110838	12914, 668
52	*Grave*	69. 36. 6, 449	69. 36. 6, 131	9.9718751	4.3771792	23833, 028
	Nimègue	79. 52. 26, 860	79. 52. 26, 860	9.9931821	4.3984862	25031, 457
		180°. 0′. 0,″318	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 318				

(*a*) Différence du n°. 48 = 0,086 mètres.

(*b*) La différence du n°. 44 et 45 est = 0,090
celle des ... n°. 48 et 49 est = 0,086 } Ainsi les quatre ramifications s'accordent parfaitement.
et celle des....... n°. 50 et 51 est = 0,040

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
53 (*a*)	*Nimègue*......	57°. 29'. 42,"213	57°. 29'. 42,"213	9.9260054	4.0498889	11217, 313
	Grave.........	46. 20. 50, 346	46. 20'. 50, 346	9.8594610	3.9833445	9623, 752
	Biesselt (moulin)	76. 9. 27, 441	76. 9. 27, 441	9.9872003	4.1110838	12914, 668
		180°. 0'. 0."	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	0,				
54	*Leyden*........	70°. 5.' 47,"742	70°. 5'. 47,"742	9.9732516	4.4384381	27443, 406
	Nieuwkoop ...	67. 22. 13, 542	67. 22. 13, 249	9.9652070	4.4303935	26939, 743
	Haarlem......	42. 31. 59, 009	42. 31. 59, 009	9.8299566	4.2951431	19730, 727
		180°. 0'. 0,"293	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0, 293				
55	*Haarlem*......	66°. 46'. 54,"363	66°. 46'. 55,"703	9.9633214	4.4135990	25917, 854
	Nieuwkoop	36. 32. 7, 909	36. 32. 8, 827	9.7747540	4.2250316	16789, 262
	Amsterdam ...	76. 40. 54, 553	76. 40. 55, 470	9.9881605	4.4384381	27443, 406
		179°. 59'. 56,"825	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 3, 175				
56 (*b*)	*Nieuwkoop*	89°. 55'. 41,"377	89°. 55'. 40,"068	9.9999997	4.5504526	35518, 332
	Utrecht	46. 51. 34, 380	46. 51. 34, 380	9.8631323	4.4135852	25917, 030
	Amsterdam ...	43. 12. 46, 552	43. 12. 45, 552	9.8355054	4.3859583	24319, 706
		180°. 0'. 2,"309	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 2, 309				
57	*Amsterdam* ...	38°. 1'. 9,"450	38°. 1'. 9,' 450	9.7895291	4.3614764	22986, 690
	Utrecht	34. 6. 9, 133	34. 6. 9, 133	9.7487117	4.3206590	20924, 687
	Naarden	107. 52. 41, 699	107. 52. 41, 417	9.9785053	4.5504526	35518, 332
		180°. 0'. 0,"282	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0," 282				

(*a*) Différence du n°. 41 = 0,197 mètres. L'Angle à *Biesselt* est conclu.
(*b*) Différence du n°. 55 = 0, 824 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Naarden	51°. 36'. 30,"772	51°. 36'. 30,"772	9. 8941976	4. 2916723	19573, 672
58	*Utrecht*	61. 23. 56, 323	61. 23. 56, 566	9. 9434822	4. 3409569	21925, 876
	Amersfort.....	66. 59. 32, 419	66. 59. 32. 662	9. 9640017	4. 3614764	22986, 690
		179°. 59'. 59,"514	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 0, 486				
	Utrecht	47°. 31'. 22,"221	47°. 31'. 21,"726	9. 8677885	4. 4009490	25173, 812
59	*Rheenen*.......	34. 59. 33, 451	34. 59. 33, 451	9. 7585115	4. 2916720	19573, 659
(*a*)	*Amersfort*	97. 29. 5, 319	97. 29. 4, 823	9. 9962838	4. 5294443	33841, 086
		180°. 0'. 0,"991	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0, 991				
	Amersfort	76°. 39'. 39,"591	76°. 39'. 38,"760	9. 9881223	4. 5667489	36876, 434
60	*Rheenen*	61. 42. 46, 637	61. 42. 55, 807	9. 9447815	4. 5234081	33373, 992
	Sl. observatoire	41. 37. 25, 433	41. 37. 25, 433	9. 8223224	4. 4009490	25173, 812
		180°. 0'. 1,"661	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 1, 661				
	Sl. observatoire	56°. 13'. 18,"000	56°. 13'. 17."582	9. 9197022	4. 4891033	30839, 214
61	*Rheenen*	40. 6. 14, 759	40. 6. 14, 759	9. 8090061	4. 3784072	23900, 511
	Sl. de l'*Imbosch*	83. 40. 27 659	83. 40. 27, 659	9. 9973478	4. 5667489	36876, 434
		180°. 0'. 0,"418	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0, 418				
	Rheenen.......	47°. 24'. 2,"272	47°. 24'. 2,"599	9. 8669401	4. 3596988	22892, 795
	Nimègue	82. 34. 23, 123	82. 34. 23, 123	9. 9963411	4. 4890998	30838, 964
62	Sl. de l'*Imbosch*	50. 1. 34, 278	50. 1. 34, 278	9. 8844205	4. 3771792	23833, 028
(*b*)		179°. 59', 59,"673	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 0, 327				

(*a*) Différence du n°. 58 = 0,013 mètres.

(*b*) Différence du n°. 61 = 0,250 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
63	St. de l'*Imbosch*	75°. 30'. 30,"421	75°. 30'. 30,"421	9.9859581	4.4295408	26886, 900
	Nimègue......	48. 58. 4, 924	48. 58. 4, 924	9.8775691	4.3211518	20948, 443
	St. *Hettenheuvel*	55. 31. 22, 837	55. 31. 24, 655	9.6161161	4.3596988	22892, 795
		179°. 59.' 58,"182	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 1, 818				
64	*Haarlem*.......	77°. 2'. 28,"119	77°. 2'. 29,"535	9.9857965	4.4767854	29976, 807
	Amsterdam...	69. 52. 41, 988	69. 52. 41, 988	9.9726490	4.4606379	28882, 700
	Alkmaar.......	33. 4. 48, 477	33 4. 48, 477	9.7370427	4.2250316	16789, 262
		179°. 59'. 58,"584	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 1, 416				
65	*Alkmaar*.....	39°. 7'. 37,"316	39°. 7'. 36,"896	9.8000571	4.2772653	18935, 000
	Amsterdam...	53. 24. 2, 765	53. 24. 2, 765	9.9046211	4.3818293	24089, 577
	Edam..........	87. 28. 20, 339	87. 28. 20, 339	9.9995772	4.4767854	29976, 807
		180°. 0.' 0,"420	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0, 420				
66	*Amsterdam*...	78°. 48'. 22,"723	78°. 48'. 22,"723	9.9916586	4.4039545	25348, 629
	Naarden......	47. 7. 13, 354	47. 7. 11, 890	9.8649737	4.2772696	18935, 187
(*a*)	*Edam*.........	54. 4. 25, 387	54. 4. 25, 387	9.9083631	4.3206590	20924, 687
		180°. 0'. 1,"464	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 1, 464				
67	*Naarden*......	56°. 25'. 37, '631	56°. 25'. 40, 049	9.9207439	4.4257134	26650, 992
	Amersfort.....	80. 17. 59, 161	80. 17. 59, 161	9.9937460	4.4987155	31529, 387
	Harderwyk....	43. 16. 20, 790	43. 16. 20, 790	9.8359874	4.3409569	21925, 876
		179°. 59'. 57,"582	180°. 0.' 0."			
	Erreur =	— 2, 418				

(*a*) Différence du n°. 65 = 0,187 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Amersfort	38°. 33'. 41,"408	38°. 33'. 41,"408	9.7947350	4.3182978	20811,233
68	St. observatoire	52. 58. 4, 279	52. 58. 4, 279	9.9021649	4.4257277	26651,874
(*a*)	*Harderwyk*....	88. 28. 11, 443	88. 28. 14, 313	9.9998453	4.5234081	33373,992
		179°. 59'. 57, 130	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 2, 870				
	St. observatoire	42°. 29'. 6,"609	42°. 29'. 6,"609	9.8295606	4.2530838	17909,512
69	St. de l'*Imbosch*	73. 10. 52, 844	73. 10. 52, 844	9.9810142	4.4045374	25382,676
	Zutphen.......	64. 20. 1, 935	64. 20. 0, 547	9.9548840	4.3784072	23900,511
		180°. 0'. 1,"388	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 1, 388				
	St. de l'*Imbosch*	77°. 36'. 32,"182	77°. 36'. 32,"182	9.9897637	4.3885683	24466,278
70	St. au *Hettenheuvel*	45. 38. 33, 411	45. 38. 33, 411	9.8543017	4.2531063	17910,441
(*b*)	*Zutphen*.......	56. 44. 52, 940	56'. 44. 54. 407	9.9223472	4.3211518	20948,443
		179°. 59'. 58,"533	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 1, 467				
	Zutphen.......	63°. 20'. 6,"487	63°. 20'. 6,"487	9.9511659	4.4711207	29588,347
71	St au *Hettenheuvel*	69. 1. 22, 921	69. 1. 22, 921	9.9702187	4.4901735	30915,300
	Grol	47. 38. 32, 400	47. 38. 30, 592	9.8686135	4.3885683	24466,278
		180°. 0'. 1,"808	180°. 0. 0."			
	Erreur =	+ 1, 808				
	Grol	62°. 17'. 49,"997	62°. 17'. 49,"997	9.9471253	4.4422933	27688,106
72	St.au *Hettenheuvel*	46. 35. 38, 946	46. 35. 38, 946	9.8612383	4.3564063	22719,888
	Boekholt	71. 6. 28, 973	71. 6. 31, 057	9.9759527	4.4711207	29588,347
		179°. 59'. 57,"916	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 2, 084				

(*a*) Différence du no. 67 = 0,882 mètres.

(*b*) Différence du no. 69 = 0, 929 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
73 (*a*)	*Ahaus*.........	36°. 26′. 17,″927	36°. 26′. 17,″897	9. 7737549	4. 3563990	22719, 516
	Grol..........	98. 50. 30, 820	98. 50. 30, 790	9. 9948080	4. 5774521	37796, 543
	Boekholt.......	44. 43. 11, 343	44. 43. 11, 313	9. 8473508	4. 4299949	26915, 031
		180°. 0′. 0,″090	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 090				
74	*Zutphen*.......	44°. 51′. 13,″809	44°. 51′. 13,″713	9. 8483741	4. 3456102	22162, 061
	Grol...........	55. 27. 4, 558	55. 27. 4, 462	9. 9157395	4. 4129756	25880, 671
	St. au *Harikerberg*	79. 41. 41, 920	79. 41. 41, 825	9. 9929374	4. 4901735	30915, 300
		180°. 0. 0,″287	180°. 0. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 287				
75	St. au *Harikerberg*	47°. 7′. 15,″501	47°. 7′. 15,″279	9. 8649803	4. 4299949	26915, 031
	Grol..........	95. 45. 58, 763	95. 45. 58, 540	9. 9977969	4. 5628115	36543, 618
	Ahaus.........	37. 6. 46, 403	37. 6. 46, 181	9. 7805956	4. 3456102	22162, 061
		180°. 0′. 0,″667	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 667				
76	St. au *Harikerberg*	46°. 55′. 41,″484	46°. 55′. 41,″484	9. 8636192	4. 4289748	26851, 880
	Ahaus.........	49. 16. 3, 021	49. 16. 3, 021	9. 8795342	4. 4448898	27854, 138
	Oldenzaal.....	83. 48. 16, 176	83. 48. 15, 495	9. 9974559	4. 5628115	36543, 618
		180°. 0. 0,″681	180°. 0°. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 681				
77	*Oldenzaal*.....	74°. 30′. 58,″459	74°. 30′. 58,″406	9. 9839446	4. 4349464	27223, 650
	Ahaus.	33. 34. 41, 786	33. 34. 41, 732	9. 7427844	4. 1937862	15623, 783
	St. de *Bentheim*	71. 54. 19, 916	71. 54. 19, 862	9. 9779730	4. 4289748	26851, 880
		180°. 0′. 0, 161	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 161				

(*a*) Différence du no. 72 = 0, 372 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
78	*Alkmaar*	36°. 6'. 37,"592	36°. 6'. 37,"654	9.7703687	4.1546950	14278,903
	Edam.........	60. 1. 39, 682	60. 1. 39, 743	9.9376518	4.3219781	20988,338
	Hoorn.........	83. 51. 42, 542	83. 51. 42, 603	9.9975030	4.3818293	24089,577
		179°. 59'. 59,"816	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 0, 184				
79 (*a*)	*Alkmaar*	32°. 45'. 23,"906	32°. 45'. 23,"906	9.7332550	4.8933130	9623,054
	Schagen.......	66. 25. 54, 958	66. 25. 54, 958	9.9621731	4.2122311	16301,634
	Petten	80. 48. 41, 136	80. 48. 41, 136	9.9943911	4.2444491	17556,948
		180°. 0'. 0."	180°. 0. 0."			
	Erreur =	0.				
80	*Alkmaar*	76°. 56'. 18,"719	76°. 56'. 17,"683	9.9886156	4.3825354	24128,783
	Hoorn.........	45. 8. 18, 217	45. 8. 17, 182	9.8505293	4.2444491	17556,948
	Schagen	57. 55. 25, 135	57. 55. 25, 135	9.9280583	4.3219781	20988,338
		180°. 0'. 2,"071	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 2, 071				
81	*Schagen*.......	38°. 16'. 45,"942	38°. 16'. 45,"942	9.7920394	4.1778587	15061,173
	Hoorn.........	58. 45. 27, 353	58. 45. 27, 353	9.9319563	4.3177756	20786,224
	Medenblik.....	82. 57. 47, 842	82. 57. 46, 705	9.9967161	4.3825354	24128,783
		180°. 0'. 1,"137	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 1, 137				
82	*Medenblik*.....	70°. 13'. 24,"138	70°. 13'. 24,"138	9.9735983	4.2368275	17251,524
	Hoorn.........	54. 32. 13, 983	54. 32. 13, 983	9.9108871	4.1741163	14931,942
	Enkhuizen	55. 14. 22, 409	55. 14. 21, 879	9.9146295	4.1778587	15061,173
		180°. 0'. 0,"530	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0, 530				

(*a*) L'angle à *Petten* est conclu : nous n'avons pas fait cette station.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Hoorn........	117°. 42'. 16,"701	117°. 42.' 16,"398	9.9471183	4.4318173	27028,213
83	*Edam*........	34. 24. 30, 351	34. 24. 30, 045	9.7521154	4.2368144	17251,004
(*a*)	*Enkhuizen*....	27. 53. 13, 863	27. 53. 13, 557	9.6699900	4.1546950	14278,902
		180°. 0'. 0,"918	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0, 918				
	Harderwijk...	43°. 31'. 46,"469	43°. 31'. 46,"469	9.8380483	4.3927254	24701,617
84	*Campen*.......	76. 38. 46, 768	76. 38. 46, 768	9.9880963	4.5427734	34895,824
(*b*)	*Urk*..........	59. 49. 26, 763	59. 49. 26, 763	9.9367581	4.4914352	31005,264
		180°. 0'. 0,"	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0,"				
	Harderwijk...	86°. 38'. 4,"283	86°. 38'. 2,"105	9.9992501	4.5600663	36313,350
85	Sl.del'observate	58. 28. 6, 250	58. 28. 6, 250	9.9306190	4.4914352	31005,264
	Campen.......	34. 53. 51, 645	34. 53. 51, 645	9.7574816	4.3182978	20811,233
		180°. 0'. 2,"178	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 2, 178				
	Sl.del'observate	48°. 13'. 55,"408	48°. 13'. 55,"408	9.8726508	4.5403617	34702,573
86	Sl. au *Lemelerberg*	51. 18. 8, 521	51. 18. 8, 971	9.8923493	4.5600602	36312,832
(*c*)	*Campen*.......	80. 27. 55, 621	80. 27. 55, 621	9.9939588	4.6616697	45884,884
		179°. 59. 59,"550	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 0, 450				
	Sl.de l'observate	59°. 59'. 58,"135	59°. 59'. 58,"135	9.9375283	4.6000151	39812,100
87	*Zutphen*......	86. 29. 11, 220	86. 29. 11, 220	9.9991829	4.6616697	45884,884
	Sl. au *Lemelerberg*	33. 30. 51, 896	33. 30. 50, 645	9.7420506	4.4045374	25382,676
		180°. 0'. 1,"251	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 1, 251				

(*a*) Différence du no. 82 = 0,520 mètres.

(*b*) L'angle à *Urk* est conclu.

(*c*) Différence du no. 74 = 0,441 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
88 (*a*)	Sl.au*Lemelerberg*	40°. 19′. 37,″495	40°. 19′. 35,″055	9.8109990	4.4129682	25880, 230
	Zutphen.......	44. 14. 32, 977	44. 14. 32, 977	9.8436666	4.4456358	27902, 032
	Sl.au*Harikerberg*	95. 25. 51, 968	95. 25. 51, 968	9.9980459	4.6000151	39812, 100
		180°. 0′. 2,″440	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 2, 440				
89 (*b*)	Sl.au*Lemelerberg*	44°. 32′. 20,″638	44.°. 32′. 20,″738	9.8459632	4.4448803	27853, 532
	Sl.au*Harikerberg*	90′. 49. 24, 721	90. 49. 24, 821	9.9999552	4.5988723	39707, 473
	Oldenzaal.	44. 38. 14, 341	44. 38. 14, 441	9.8467187	4.4456358	27902, 032
		179° 59′. 59,″700	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 0, 300				
90	Sl.au*Lemelerberg*	34°. 43′. 2, 038	34°. 43′. 1,″856	9.7555136	4.3547503	22633, 426
	Oldenzaal.....	52. 56. 8, 991	52. 56. 8, 809	9.9019814	4.5012181	31711, 600
	Signal d'*Ulsen*	92. 20. 49, 518	92. 20. 49, 335	9.9996356	4.5988723	39707, 473
		180°. 0′. 0,″547	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0,″547				
91 (*c*)	Signal d'*Ulsen*	29°. 48′. 57,″429	29°. 48′. 57, 423	9.6965446	4.1937873	15623, 821
	Oldenzaal.....	104. 6. 20, 100	104. 6. 20, 093	9.9867038	4.4839465	30475, 195
	Sl. de *Bentheim*	46. 4. 42 490	46. 4. 42, 484	9.8575076	4.3547503	22633, 426
		180°. 0′. 0,″ 019	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0,″ 019				

(*a*) Différence du n°. 74 = 0,441 mètres.

(*b*) Différence du n°. 76 = 0,606 mètres.

(*c*) Différence du n°. 77 = 0,039 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Signal d'*Ulsen*.	76°. 53'. 20,"196	76°. 53'. 20,"246	9.9885287	4.5599318	36302, 100
92	St. de *Bentheim*	48. 15. 55, 106	48. 15. 55, 156	9.8728758	4.4442789	27814, 990
(*a*)	*Kirch-Hesepe*..	54 50. 44, 548	54. 50. 44, 598	9.9125434	4.4839465	30475, 195
		179°. 59'. 59,"850	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 0, 150				
	Schagen.......	57°. 6'. 16,"499	57°. 6'. 16,"499	9.9241051	4.2910666	19546, 390
93	*Oosterland*	54 34. 35, 117	54. 34. 35, 117	9.9110986	4.2780601	18969, 687
	St. de *Kijkduin*	68. 19. 9, 464	68. 19. 8, 384	9.9681349	4.3350964	21631, 984
		180°. 0'. 1,"080	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 1, 080				
	Schagen.......	52°. 13'. 23,"341	52°. 13'. 23,"341	9.8978483	4.2714830	18684, 560
94	*Medenblik*.....	66. 13. 4, 367	66. 13. 4, 367	9.9614617	4.3350964	21631, 984
	Oosterland....	61. 33. 33, 653	61. 33. 32, 292	9.9441409	4.3177756	20786, 224
		180°. 0'. 1,"361	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 1, 361				
	Medenblik.....	74°. 28'. 4,"434	74°. 28'. 4,"448	9.9838430	4.3832659	24169, 400
95	*Stavoren*.......	48. 8. 52, 947	48. 8. 52, 961	9.8720812	4.2715041	18685, 473
(*b*)	*Oosterland*.....	57. 23. 2, 577	57. 23. 2, 591	9.9254681	4.3248910	21129, 587
		179°. 59'. 59,"958	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 0'042				

(*a*) Si l'on fait le calcul en suivant toujours le trait jaune depuis son origine au no. 26, jusqu'au no. 92, on trouve pour la distance entre *Kirch Hesèpe* et le signal à *Bentheim* 36302,008 mètres. La différence de résultat que donne la ramification bleue est donc = 0,092 mètres; et c'est sur cette distance que nous avons opéré la jonction à la triangulation de *Hanovre*, faite par Mr. le Chef d'Escadron EPAILLY.

(*b*) Différence du no. 94 = 0,913 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Medenblik.....	66°. 7'. 37",992	66°. 7'. 37",992	9.9611582	4.3085250	20348, 156
96	*Enkhuizen*....	71. 43'. 31, 798	71. 43. 30, 969	9.9775242	4.3248910	21129, 587
	Stavoren.......	42. 8. 52, 039	42. 8. 51, 039	9.8267495	4.1741163	14931, 942
		180°. 0'. 1,"829	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 1, 829				
	Stavoren.......	45°. 51'. 3,"782	45°. 51'. 3,"782	9.8558410	4.3191526	20852, 233
97	*Enkhuizen*....	89. 42. 24, 401	89. 42. 25, 293	9 9999944	4.4633060	29060, 693
	Urk...........	44. 26. 30, 925	44. 26. 30, 925	9.8452134	4.3085250	20348, 156
		179°. 59'. 59,"108	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	− 0, 892				
	Stavoren.......	47°. 22'. 35,"013	47°. 22.' 35,"013	9.8667705	4.3386745	21810, 940
98	*Urk*...........	53. 59. 13, 982	53. 59. 13, 335	9.9078862	4.3797902	23976, 744
	Lemmer......	78. 38. 12, 300	78. 38. 11, 652	9.9914020	4.4633060	29060, 693
		180°. 0'. 1,"295	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 1, 295				
	Urk...........	52°. 21'. 2, 225	52°. 21'. 2,"195	9.8985955	4.3293541	21347, 844
99	*Blokzijl*	53. 59. 38, 126	53. 59. 38, 096	9.9079241	4.3386827	21811, 355
(*a*)	*Lemmer*......	73°. 39. 19, 739	73. 39. 19, 709	9.9820843	4.4128429	25872, 765
		180°. 0'. 0,"090	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0, 090				
	Campen.......	71°. 19'. 41,"701	71°. 19'. 40,"941	9.9765183	4.4128429	25872, 765
100	*Blokzijl*.......	64. 45. 33, 319	64. 45. 33, 319	9.9564201	4.3927447	24702, 717
(*b*)	*Urk*...........	43. 54. 45, 740	43. 54. 45, 740	9.8410851	4.2774097	18941, 252
		180°. 0'. 0,"760	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0, 760				

(*a*) Ainsi les deux ramifications partant d'une meme base en n°. 11, l'une *rouge*, composée de 23 triangles, l'autre *bleue*, composée de 21, se réunissent aux n°. 98 et 99, sur la distance entre *Lemmer* et *Urk*. La différence des résultats est de 0,415 mètres.

(*b*) Différence du n°. 84 = 1,100 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
101	*Campen*	41°. 0′. 58,″446	41°. 0′. 57,″692	9. 8170826	4. 1993494	15825, 207
	Meppel	51. 45. 59, 781	51. 45. 59, 028	9. 8951429	4. 2774097	18941, 252
	Blokzyl	87. 13. 4, 034	87. 13. 3, 280	9. 9994877	4. 3817545	24085, 433
		180°. 0′. 2,″261	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 2, 261				
102	*Campen*	55°. 38′. 39,″943	55°. 38′. 39,″943	9. 9167441	4. 4624026	29000, 307
	St.au *Lemelerberg*	43. 17. 10, 016	43. 17. 9, 353	9. 3360960	4. 3817545	24085, 433
	Meppel	81. 4. 10 704	81. 4. 10, 704	9. 9947032	4. 5403617	34702, 572
		180°. 0′. 0,″663	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0,663				
103	*Meppel*	98°. 32′. 55,″716	98°. 32′. 55,″716	9. 9951478	4. 6381969	43470, 730
	St.au *Lemelerberg*	40. 10. 24, 157	40. 10. 24,″157	9. 8096289	4. 4526780	28358, 158
	Beilen	41. 16. 40, 217	41. 16. 40, 127	9. 8193535	4. 4624026	29000, 307
		180°. 0′. 0,″090	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 090				
104 (*a*)	Sl.au *Lemelerberg*	37. 21′. 55,″326	37°. 21′. 55,″326	9. 7831139	4. 4258690	26660, 545
	Coeverden	98. 17. 6, 438	98. 17. 6, 438	9 9954436	4. 6381987	43470, 910
	Beilen	44. 20. 57, 763	44. 20. 58, 236	9. 8444980	4. 4872531	30708, 114
		179°. 59′. 59, 527	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	− 0, 473				
105	Sl.au *Lemelerberg*	34°. 46′. 25,″790	34°. 46′. 26,″148	9. 7561337	4. 2715083	18677, 051
	Signal d'*Ulsen*.	69. 40. 25, 996	69. 40. 26, 354	9. 9720785	4. 4872531	30708, 114
	Coeverden	75. 33. 7, 140	75. 33. 7, 498	9. 9860435	4. 5012181	31711, 600
		179°. 59′. 58,″926	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	− 1, 074				

(*a*) Différence du n°. 103 = 0,180 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Coeverden	55°. 14'. 40,"068	55°. 14'. 40,"196	9.9146563	4.4442793	27815,012
106	Signal d'*Ulsen*.	91. 16. 23, 850	91. 16. 23, 978	9.9998927	4.5295157	33846,647
(*a*)	*Kirch-Hesepe*.	33. 28. 55, 698	33. 28. 55, 826	9.7416853	4.2713083	18677,051
		179°. 59'. 59,"616	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 0, 384				
	Sl. de *Kijkduin*	61°. 54'. 32,"698	61°. 54'. 32,"698	9.9455678	4.2864862	19341, 322
107	*Oosterland*	55. 1. 17, 724	55. 1. 17, 724	9.9134791	4.2543975	17963, 770
(*b*)	*Oosteinde*......	63. 4. 17, 230	63. 4. 9, 578	9.9501482	4.2910666	19546, 390
		180°. 0'. 7,"652	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 7,"652				
	Oosteinde......	54°. 4'. 5,"788	54°. 4'. 6,"500	9.9083342	4.2372040	17266, 487
108	*Oosterland*.....	60. 50. 5, 761	60. 50. 5, 761	9.9411233	4.2699931	18620, 573
	Sl.du *Robbezand*	65. 5. 47, 739	65. 5. 47, 739	9.9576164	4.2864862	19341, 322
		179°. 59. 59,"288	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 0, 712				
	Oosterland	70°. 37'. 24,"773	70°. 37'. 24,"745	9.9746770	4.3910204	24604, 828
	Stavoren......	41. 27. 20, 818	41. 27. 20, 791	9.8208854	4.2372288	17267, 472
109	Sl. du *Robbezand*	67. 55. 14, 492	67. 55. 14, 464	9.9669225	4.3832659	24169, 400
(*c*)		180°. 0'. 0,"083	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0, 083				

(*a*) Différence du n°. 92 = 0,22 mètres.

(*b*) Pendant le tems écoulé entre les observations à *Oosterland* et celles à Oosteinde, le signal de *Kykduin* fut renversé par un coup de vent; on l'avait rétabli très négligemment et plus d'un pied hors de sa position primitive sans nous en prévenir avant de faire la station d'*Oosteinde;* ainsi l'erreur extraordinaire qui se trouve sur la somme des trois angles, doit être attribuée à cette dislocation, dont nous nous sommes apperçues seulement en arrivant à *Kykduin*. La correction entière de ce triangle a du tomber sur l'angle observé à Oosteinde.

(*c*) Différence du n°. 108 = 0,985 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Oosteinde......	69°. 44′. 38,″762	69°. 44′. 36,″745	9.9722734	4.4262152	26681, 806
110	St. du *Robbezand*	69. 21. 30, 719	69. 21. 30, 719	9.9711852	4.4251270	26615, 031
	Fl. au *Vlieland*.	40. 53. 52, 536	40. 53. 52, 536	9.8160513	4.2699931	18620, 573
		180°. 0′. 2,″017	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 2, 017				
	Fl. au *Vlieland*.	47°. 11′. 37,″866	47°. 11′. 37,″547	9.8654924	4.3342086	21587, 805
111	St. du *Robbezand*	67. 44. 35, 038	67. 44. 34, 718	9.9663737	4.4350899	27232, 650
	Harlingue....	65. 3. 48, 054	65. 3. 47, 735	9.9574990	4.4262152	26681, 806
		180°. 0′. 0,″958	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0, 958				
	St. du *Robbezand*	89°. 52′. 50,″249	89°. 52′. 50,″249	9.9999991	4.5145298	32698, 645
112	*Stavoren*......	41. 18. 52, 222	41. 18. 52, 222	9.8196701	4.3342008	21587, 420
(*a*)	*Harlingue*.. ..	48. 48. 18, 532	48. 48. 17, 529	9.8764897	4.3910204	24604, 828
		180°. 0′. 1,″003	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 1,″003				
	Stavoren......	44°. 2′. 15,″187	44°. 2′. 15,″187	9.8420658	4.3593606	22874, 974
113	*Sneek*....... ..	82. 32. 37, 381	82. 32. 37, 381	9.9972369	4.5145317	32698, 790
(*b*)	*Harlingue*.....	52. 25. 8. 603	52. 25. 7, 432	9.8989932	4.4162880	26078, 818
		180°. 0′. 1,″171	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 1, 171				
	Stavoren......	49°. 40′. 5,″051	49°. 40′. 6,″224	9.8821324	4.3244760	21109, 405
114	*Lemmer*.......	70. 21. 2, 906	70. 21. 2, 906	9.9739444	4.4162880	26078, 818
	Sneek.........	59. 58. 50, 870	59. 58. 50, 870	9.9374466	4.3797902	23976, 744
		179°. 59′. 58,″827	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 1, 173				

(*a*) Différence du no. 111 = 0,385 mètres.

(*b*) Différence du no. 112 = 0,145 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus dës angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Lemmer.......	85°. 46′. 22,″145	85°. 46′. 22,″145	9. 9988169	4. 4841089	30486, 591
115	*Olde-Holtpade.*	43. 40. 27, 141	43. 40. 27, 141	9. 8391995	4. 3244915	21110, 158
(*a*)	*Sneek*	50. 33. 9, 134	50. 33. 10, 714	9. 8877367	4. 3730287	23606, 343
		179°. 59′. 58,″420	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 1, 580				
	Lemmer... ..	51°. 35′. 2,″104	51°. 35′. 2,″104	9. 8940496	4. 2936984	19665, 200
116	*Blokzijl*.......	70. 8. 38, 439	70. 8. 36, 123	9. 9733799	4. 3730287	23606, 343
	Olde-Holtpade	58. 16. 21, 773	58. 16. 21, 773	9. 9297053	4. 3293541	21347, 844
		180°. 0′. 2,″316	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 2, 316				
	Blokzijl.......	83°. 53′. 4,″826	83°. 53′. 7,″148	9. 9975221	4. 3782735	23893, 155
117	*Meppel*........	54. 55. 27, 255	54. 55. 27, 255	9. 9129618	4 2937132	19665, 868
(*b*)	*Olde-Holtpade.*	41. 11. 25, 597	41. 11. 25, 597	9. 8185980	4. 1993494	15825, 207
		179°. 59′. 57,″678	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 2, 322				
	Olde-Holtpade	59°. 39′. 38,″518	59°. 39′. 38,″518	9. 9360356	4. 4526801	28358 291
118	*Meppel*........	73. 41. 25, 178	73. 41. 26, 165	9. 9821623	4. 4988068	31536, 014
(*c*)	*Beilen*.........	46. 38. 55, 317	46. 38. 55, 317	9, 8616290	4. 3782735	23893, 155
		179°. 59′. 59,″013	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 0, 987				
	Fl an *Vlieland.*	62°. 29′. 59,″254	62°. 29′. 59,″254	9. 9479281	4 3934709	24744, 057
119	*Harlingue*.....	40. 1. 14, 266	40. 1. 14, 266	9. 8082538	4 2537966	17938, 929
	Midsland......	77. 28. 47, 109	77. 28. 46, 480	9. 9895471	4. 4350899	27232, 650
		180°. 0′. 0,″629	180°. 0′. 0.′			
	Erreur =	+ 0, 629				

(*a*) Différence du n°. 114 = 0,753 mètres.
(*b*) Différence du n°. 116 = 0,668 mètres.
(*c*) Différence du n°. 103 = 0,133 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
120	*Harlingue*.. ..	51°. 37.′. 34,′ 197	51°. 37′. 34,″197	9. 8943033	4. 4404635	27571, 700
	Midsland......	83. 39. 31, 140	83. 39. 33, 344	9. 9973351	4. 5434953	34953, 872
	Ballum (chat.)	44. 42. 52, 459	44. 42. 52, 459	9. 8473107	4. 3934709	24744, 057
		179°. 59′. 57,″796	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 2,″204				
121 (*a*)	*Harlingue*....	50°. 58′. 14,″745	50°. 58′. 14,″745	9. 8903220	4. 4372779	27370, 200
	Leeuwarden...	82. 47. 14, 572	82, 47. 14, 572	9. 9965489	4. 5435048	34954, 640
	Ballum........	46. 14. 32, 115	46. 14. 30, 683	9. 8586970	4. 4056529	25447, 900
		180°. 0′. 1,″432	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 1,″432				
122	*Harlingue*.....	51°. 5′. 39,″366	51°. 5.′ 39,″366	9. 8910802	4. 3215638	20968, 330
	Sneek.........	70. 48. 33, 014	70. 48. 33, 014	9. 9751693	4. 4056529	25447, 900
	Leeuwarden...	58. 5. 48, 334	58. 5. 47, 620	9. 9288770	4. 3593606	22874, 974
		180°. 0′. 0,″714	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0,″714				
123 (*b*)	*Sneek*.........	49°. 30′. 39, 725	49°. 30′. 39,″725	9. 8811 69	4. 3698550	23434, 464
	Drachten......	42. 52. 59, 058	42. 52. 59, 058	9. 8328310	4. 3215691	20968, 577
	Leeuwarden...	87. 36. 20″ 458	87. 36. 21, 217	9. 9996207	4. 4883588	30786, 400
		179°. 59′. 59,″241	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 0,″759				
124	*Sneek*..........	45°. 36.′ 6,″990	45°. 36′. 6,″990	9. 8540000	4. 3756051	23746, 800
	Olde-Holtpade.	67. 51. 59, 441	67. 51. 57, 095	9. 9667537	4. 4883588	30786, 400
	Drachten......	66. 31. 35, 915	66. 31. 55, 915	9. 9625038	4. 4841089	30486, 591
		180°. 0′. 2,″346	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 2,″346				

(*a*) Différence du n°. 120 = 0, 768 mètres.

(*b*) Différence du n°. 122 = 0, 247 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Drachten......	53°. 55′. 24,″484	53°. 55′. 24,″484	9.9075356	4.2923194	19602,854
125	*Olde-Holtpade.*	47. 48. 52, 325	47. 48. 53, 533	9.8698058	4.2545896	17971,721
	Oosterwolde...	78. 15. 41, 983	78. 15. 41, 983	9.9908213	4.3756051	23746,800
		179°. 59′. 58,″792	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 1,″208				
	Olde-Holtpade.	41°. 31.′ 13,″947	41°. 31′. 12,″376	9.8214368	4.3280877	21285,688
126	*Beilen.........*	37. 37. 22, 463	37. 37. 22, 463	9.7856585	4.2923094	19602,400
(*a*)	*Oosterwolde...*	100. 51. 25, 161	100. 51. 25, 161	9.9921159	4.4988068	31536,014
		180°. 0′. 1,″571	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 1,″571				
	Leeuwarden...	59°. 24′. 0,″279	59°. 24′. 0,″279	9.9348733	4.3842488	24224,161
127	*Dokkum.......*	76. 34. 8, 532	76. 34. 8, 532	9.9879569	4.4373324	27373,631
(*b*)	*Ballum........*	44. 1. 48, 347	44. 1. 51, 189	9.8420136	4.2913891	19560,910
		179°. 59′. 57,″158	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 2,″842				
	Leeuwarden...	72°. 6′. 31,″621	72°. 6′. 29,″031	9.9784716	4.4065066	25498,030
128	*Drachten......*	46. 53. 26, 838	46. 53. 26, 838	9.8633541	4.2913891	19560,910
	Dokkum.......	61. 0. 4, 131	61. 0. 4, 131	9.9418200	4.3698550	23434,464
		180°. 0′. 2,″590	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 2,″590				
	Dokkum......	41°. 35′. 39,″632	41°. 35′. 39,″632	9.8220715	4.2219932	16672,212
129	*Hornhuizen...*	53. 11. 7, 131	53. 11. 7, 131	9.9034036	4.3033253	20105,983
(*)	*Schiermonnikoog..*	85. 13. 13, 237	85. 13. 13. 237	9.9984871	4.3984088	25027,000
		180°. 0′. 0,″000	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	0,″000				

(*a*) Différence du n°. 125 = 0,454 mètres.
(*b*) Différence du n°. 121 = 3, 431 mètres.
(*) L'Angle à *Schiermonnikoog*, ainsi que tous ceux marqués d'une Astérique, sont conclus.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
130	*Dokkum*.......	33°. 6′. 4,″096	33°. 6′. 4,″096	9.7372859	4.3684074	23356,480
	Groningue.....	35. 48. 58, 401	35. 48. 55, 803	9.7672873	4.3984088	25027,000
	Hornhuizin...	111. 5. 0, 101	111. 5. 0, 101	9.9699086	4.6010301	39905,255
		180°. 0′. 2,″398	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 2,″598				
131	*Dokkum*.......	57°. 1′. 54,″673	57°. 1′. 54,″642	9.9237481	4.5275326	33692,446
	Drachten......	83. 33. 13, 543	83. 33. 13, 543	9.9972456	4.6010301	39905,255
	Groningue.....	39. 24. 51, 815	39. 24. 51, 815	9.8027221	4.4065066	25498,030
		180°. 0′. 0,″031	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0,″031				
132	*Oosterwolde*...	81°. 54′. 16,″845	81°. 54′. 16,″845	9.9956507	4.5275174	33691,270
	Groningue.....	31. 52. 45, 720	31. 52. 45, 720	9.7227429	4.2546096	17972,545
(a)	*Drachten*......	66. 12. 56, 812	66. 12. 57, 435	9.9614543	4.4933210	31140,171
(b)		179°. 59′. 59,″377	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	− 0,″623				
133	*Oosterwolde*...	55°. 1′. 2,″948	55°. 1′. 4,″892	9.9134602	4.4178101	26170,384
	Rolde..........	77. 8, 31, 404	77. 8. 31, 404	9.9889711	4.4933210	31140,171
	Groningue....	47. 50. 23, 704	47. 50. 23, 704	9.8699748	4.3743247	23676,892
		179°. 59′. 58,″056	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	− 1,″944				
134	*Oosterwolde*...	43°. 57′. 30,″233	43°. 57′. 30,″233	9.8144445	4.2297741	16973,604
	Beilen..........	75. 31. 35, 356	75. 31. 38, 280	9.9859951	4.3743247	23676,892
	Rolde..........	60. 30 51, 487	60. 30. 51, 487	9.9397581	4.3280877	21285,688
		179°. 59′. 57,″076	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	− 2,″924				

(a) Différence du n°. 131, entre *Drachten* et *Groningue* = 1,176 mètres.

(b) Différence du n°. 125, entre *Oosterwolde* et *Drachten* = 0,824 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distance en mètres.	Distances en mètres.
135 (a)	*Beilen*........	84°. 20′. 1,″284	84°. 20′. 1,″284	9.9978728	4.4139888	25941, 124
	Sleen........	40. 37. 25, 194	40. 37. 26, 973	9.8136439	4.2297599	16973, 050
	Rolde........	55. 2. 31, 743	55. 2. 31, 743	9.9135881	4.3297041	21365, 060
		179°. 59′. 58,″221	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 1,″779				
136	*Beilen*........	30°. 14′. 26,″940	30°. 14′. 26,″940	9.7021164	4.1313085	13530, 335
	Coevorden.....	52. 40. 48, 438	52. 40. 49, 149	9.9005120	4.3297041	21365, 060
	Sleen........	97. 4. 43, 911	97. 4. 43, 911	9.9966769	4.4258690	26660, 543
		179°. 59′. 59.″289	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 0,″711				
137	*Hornhuizen*...	41°. 32′. 39,″894	41°. 32′. 39,″894	9.8216447	4.3043330	20152, 688
	Uithuizer Mede	88. 3. 7, 175	88. 3. 7, 175	9.9997489	4.4824372	30369, 470
	Borkum (*)...	50. 24. 12, 931	50. 24. 12, 931	9.8868026	4.3694909	23414, 822
		180°. 0′. 0,″000	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0,″000				
138	*Hornhuizen*...	59°. 2′. 4,″065	59°. 2′. 4,″065	9.9332224	4.3625501	23043, 585
	Groningue.....	60. 36. 32, 462	60. 36. 32, 462	9.9401632	4.3694909	23414, 822
	Uithuizer Mede	60. 21. 25, 914	60. 21. 23, 473	9.9390797	4.3684074	23356, 480
		180°. 0′. 2,″441	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 2,″441				
139	*Uithuizer Mede*	86°. 23′. 49,″775	86°. 23′. 51,″020	9.9991409	4.4040528	25354, 370
	Groningue.....	28. 29. 58, 875	28. 29. 58, 875	9.6786585	4.0835704	12121, 889
	Holwierda.....	65 6. 10, 105	65. 6. 10, 105	9.9576382	4.3625501	23043, 585
		179°. 59′. 58,″755	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 1,″245				

(a) Différence du n°. 134 = 0,554 mètres.

(*) Angle conclu.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Groningue.....	42°. 38′. 57,″557	42°. 38′. 58,″914	9.8369184	4.3096365	20400, 294
140	*Midwolda*......	57. 21. 38, 633	57. 21. 38, 633	9.9253549	4.4040730	25355, 548
(*a*)	*Holwierda*. ...	79. 59. 22, 453	79. 59. 22, 453	9.9933375	4.4720556	29652, 107
		179°. 59.′ 58,″643	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 1,″357				
	Groningue.....	27°. 57′. 25,″214	27°. 57′. 25,″214	9.6709958	4.2637024	18352, 800
141	*Onstwedde*.....	49. 14. 22, 236	49. 14. 20, 927	9.8793490	4.4720556	29652, 107
	Midwolda.....	102. 48. 13, 859	102. 48. 13, 859	9.9890645	4.5817711	38174, 300
		180°. 0′. 1,″309	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 1,″309				
	Groningue.....	45°. 20′. 1,″615	45°. 20′. 1,″615	9.8520004	4.4339019	27158, 256
142	*Rolde*.........	91. 24. 11, 442	91. 24. 12, 803	9.9998696	4.5817711	38174, 300
	Onstwedde.....	43. 15. 45, 582	43. 15. 45, 582	9.8359086	4.4178101	26170, 384
		179°. 59.′ 58,″639	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 1,″361				
	Rolde..........	75°. 53′. 51,″118	75°. 53.′ 51,″118	9.9867097	4.5141103	32667, 075
143	*Slsen*..........	53. 43. 56, 143	53. 43. 58, 974	9.9064803	4.4338809	27156, 944
(*b*)	*Onstwedde*.....	50. 22. 9, 908	50. 22. 9, 908	9.8865882	4.4139888	25941, 124
		179°. 59′. 57,″169	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 2,″831				
	UithuizerMede	77°. 42′. 52,″541	77°. 42′. 52,″541	9.9899389	4 4548716	28501, 759
144	*Pilsu.m*........	43. 41. 57, 187	43. 41. 57, 187	9.8393979	4.3043306	20152, 574
	Borkum (*)...	58. 35 10, 272	58. 35. 10, 272	9.9311653	4.3960980	24894, 192
		180°. 0′. 0,″000	180°. 0.′ 0.″			
	Erreur =	+ 0,″000				

(*a*) Différence du n°. 139 = 1,178 mètres.
(*b*) Différence du n°. 142 = 1,312 mètres.
(*) Angle conclu.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
145	*Uithuizer Mede*	47°. 28′. 45,″424	47°. 28′. 48,″753	9.8674934	4.2774174	18941,635
	Holwierda.....	104. 22. 32, 727	104. 22. 32, 727	9.9861840	4.3960980	24894,192
	Pilsum........	28. 8. 38, 520	28. 8. 38, 520	9.6736564	4.0835704	12121,889
		179°. 59′. 56,″671	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 3,″329				
146 (*a*)	*Holwierda*.....	44°. 50′. 32,″265	44°. 50′. 31,″854	9.8482854	4.2063997	16084,207
	Embden.......	56. 8. 44, 429	56. 8. 42, 829	9.9193137	4.2774280	18942,096
	Pilsum........	79. 0. 45, 317	79. 0. 45, 317	9.9919692	4.3500835	22391,516
		180°. 0′. 2,″011	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 2,″011				
147	*Holwierda*.....	65°. 41′. 22,″749	65°. 41′. 22,″581	9.9596750	4.3667779	23269,010
	Midwolda.....	61. 16. 40, 748	61. 16. 40, 748	9.9429806	4.3500835	22391,516
	Embden........	53. 1. 56, 671	53. 1. 56, 671	9.9025336	4.3096365	20400,294
		180°. 0′. 0.″168	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0,″168				
148 (*b*)	*Midwolda*	48°. 7′. 47,″056	48°. 7′. 49,″056	9.8719606	4.3490688	22339,256
	Leer...........	50. 51. 46, 191	50. 51. 47, 843	9.8896614	4.3667696	23268,559
	Embden.......	81. 0. 23, 101	81. 0. 23, 101	9.9946276	4.4717358	29698,589
		179°. 59′, 56,″348	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 3,″652				
149	*Midwolda*.....	90°. 25′. 38,″252	90°. 25′. 38,″252	9.9999879	4.5436936	34969,840
	Onstwedde.....	57. 55. 1, 563	57. 55. 3, 704	9.9280301	4.4717358	29630,282
	Leer..........	31. 39. 18, 044	31. 39. 18, 044	9.7199967	4.2637024	18352,800
		179°. 59′. 57,″859	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 2,″141				

(*a*) Différence du n°. 145 = 0,461 mètres.

(*b*) Différence du n°. 147 = 0,451 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Pilsum.........	95°. 45'. 10,"661	95°. 45'. 9,"515	9.9978072	4.4265018	26704, 337
150	*Embden*.......	47. 25. 46, 115	47. 25. 46, 115	9.8671405	4.2959151	19765, 832
	Hagen.........	36. 49. 4, 370	36. 49. 4, 370	9.7776251	4.2063997	16084, 207
		180°. 0'. 1,"146	180°. 0. 0."			
	Erreur =	+ 1,"146				
	Hagen.........	52°. 29'. 34,"394	52°. 29'. 34,"394	9.8994253	4.3316331	21460, 169
151	*Embden*.......	46. 42. 35, 153	46. 42. 34, 658	9.8620645	4.2942723	19691, 205
	Aurich.......	80. 47. 50, 948	80. 47. 50, 948	9.9943740	4.4265818	26704, 337
		180°. 0'. 0,"495	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0,"495				
	Embden.......	75°. 40'. 35,"712	75°. 40'. 35,"712	9.9862856	4.4293702	26876, 343
152	*Leer*...........	50. 40. 45, 996	50. 40. 45, 996	9.8885237	4.3316083	21458, 939
(*a*)	*Aurich*........	53. 38. 39, 909	53. 38. 38, 292	9.9059842	4.3490688	22339, 256
		180°. 0'. 1,"617	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 1,"617				
	Aurich........	47°. 58'. 50,"674	47°. 58'. 50,"674	9.8709420	4.3037474	20125, 532
153	*Leer*..........	34. 49. 20, 070	34. 49. 19, 971	9.7566604	4.1894658	15469, 129
	St. à *Strackholt*	97. 11. 49, 355	97. 11. 49. 355	9.9965648	4.4293702	26876, 343
		180°. 0'. 0,"099	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	+ 0,"099				
	St. à *Strackholt*	96°. 27'. 12,"461	96°. 27'. 12,"461	9.9972393	4.5062403	32080, 437
154	*Leer*...........	44. 58. 59, 697	44. 59. 1, 831	9.8493625	4.3583635	22822, 516
	Westerstede...	38. 33. 45, 708	38. 33. 45, 708	9.7947464	4.3037474	20125, 532
		179°. 59'. 57,"866	180°. 0'. 0."			
	Erreur =	— 2,"134				

(*a*) Différence du n°. 151 = 1,270 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	distances en mètres.
	Leer	24°. 29′. 44,″777	24°. 29′. 42,″907	9. 6176480	4. 1988522	15807, 100
155	*Westerstede* ...	32. 47. 59, 654	32. 47. 59, 654	9. 7337543	4. 3149685	20652, 305
	Bassel.........	122. 42. 17, 439	122. 42. 17, 439	9. 9250361	4. 5062403	32080, 437
		180°. 0′. 1,″870	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 1,″870				
	Leer	93°. 22′. 56,″731	93°. 22′. 56,″731	9. 9992428	4. 4836933	30457, 435
156	*Bassel*.........	44. 0. 59, 382	44. 0. 59, 382	9. 8419008	4. 3263513	21200, 754
(*)	*Aschendorff*...	42. 36. 3, 887	42. 36. 3, 887	9. 8305180	4. 3149685	20652, 305
		180°. 0′. 0,″000	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0,″000				
	Hagen.........	61°. 43′. 18,″083	61°. 43′. 18,″083	9. 9448066	4. 3361100	21682, 530
157	*Aurich*	65. 10. 9, 460	65. 10. 10, 259	9. 9578726	4. 3491760	22344, 772
	Esens.........	53. 6. 31, 658	53. 6. 31, 658	9. 9029689	4. 2942723	19691, 205
		179°. 59′. 59,″201	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 0,″799				
	Esens..........	90°. 31′. 39,″926	90°. 31′. 39,″926	9. 9999816	4. 4813257	30291, 849
15	*Aurich*........	43. 46. 1, 019	43. 46. 1, 019	9. 8399345	4. 3212786	20954, 562
	Jever	45. 42. 19, 015	45. 42. 19, 055	9. 8547659	4. 3361100	21682, 530
		179°. 59′. 59,″960	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 0,″040				
	Aurich	68°. 38.′ 26,″762	68°. 38′. 26,″762	9. 9690967	4. 4557036	28556, 407
159	St. à *Strackholt*	81. 3. 40, 466	81. 3. 39, 628	9. 9946929	4. 4812998	30290, 035
(*a*)	*Jever*	30. 17. 53, 610	30. 17. 53, 610	9. 7028589	4. 189465	15469, 129
		180°. 0′. 0,″838	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 0,″838				

(*) Angle conclu.
(*a*) Différence du no. 158 = 1,814 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en métres.
	Jever..........	40°. 26′. 49,″720	40°. 26′. 49,″720	9.8120749	4.3583702	22822,868
160	Sigl. *Strackholt*	85. 17. 17, 358	85. 17. 17, 358	9.9985298	4.5448251	35061,065
(*a*)	*Westerstede*...	54. 15. 50, 708	54. 15. 52, 922	9.9094083	4.4557036	28556,407
		179°. 59′. 57,″786	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	— 2, 214				
	Jever..........	35°. 55.′ 18,″042	35°. 55′. 17,″242	9.7683981	4.3194503	20866, 534
161	*Westerstede*....	44. 23. 56, 633	44. 23. 56, 633	9.8448819	4.3959341	24884, 800
	Varel..........	99. 40. 46, 567	99. 40. 46, 125	9.9937729	4.5448251	35061, 065
		180°. 0′. 1,″242	180° 0′. 0.″			
	Erreur =	+ 1,″242				
	Jever..........	39°. 25′. 59,″244	39°. 25′. 59,″244	9.8028949	4.2956110	19751,995
162	*Varel*..........	87. 24. 51, 264	87. 24. 51, 264	9.9995576	4.4922737	31065,165
(*)	*Stolham*.......	53. 9. 9, 492	53. 9. 9, 492	9.9032180	4.3959341	24884,800
		180°. 0′. 0.″	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	0.				
	Esens........	69°. 0′. 19,″405	69°. 0.′ 19,″405	9.9701674	4.3903291	24565,700
163	*Jever*..........	58. 12. 33, 931	58. 12. 33, 931	9.9294084	4.3495701	22365,062
(*)	*Wangeroge*....	52. 47. 6, 664	52. 47. 6, 664	9.9011169	4.3212786	20954,562
		180°. 0′. 0′.	180°. 0′. 0.″			
	Erreur =	0.				

(*a*) Différence du n°. 154 = 0,352 mètres.
(*) Angle conclu.
(*) Angle conclu.

N°. III.

TABLEAU DÉFINITIF DES TRIANGLES,

avec les Logarithmes de leurs angles, des distances opposées, et leur résultat en mètres.

N^{os}.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Dnnkerque....	42°. 6'. 9,"730	0,"340	42°. 6'. 9,"390	9.8263732	4.2811874	19106, 653
1	*Watten........*	74. 28. 45, 280	0, 450	74. 28. 44, 830	9.9838666	4.4386781	27458, 582
	Mont-cassel...	63. 25. 6, 170	0, 390	63. 25. 5, 780	9.9514818	4.4062933	25485, 506
		180°. 0'. 1,"180	1,"180	180°. 0'. 0."			
	Dunkerque ...	51°. 7'. 3,"361	0,"209	51°. 7'. 3,"152	9.8912226	4.3307237	21415, 274
2	*Mont-cassel...*	35. 21. 22, 723	0, 188	35. 21. 22, 535	9.7624225	4.2019236	15919, 290
	Honscoten......	93. 31. 34, 776	0, 463	93. 31. 34, 313	9.9991770	4.4386781	27458, 582
		180°. 0'. 0,"860	0,"860	180°. 0'. 0."			
	Dunkerque....	43°. 51'. 34,"238	0,"139	43°. 51'. 34,"099	9.8406655	4.3025655	20070, 832
3	*Honscoten......*	102. 48. 11, 159	0, 502	102. 48. 10, 657	9.9890661	4.4509661	28246, 590
	Nieuport......	53. 20. 15, 391	0, 147	53. 20. 15, 244	9.7400236	4.2019236	15919, 290
		180°. 0'. 0,"788	0,"788	180°. 0'. 0."			
	Nieuport......	72°. 6'. 23,"206	0,"234	72°. 6'. 22,"972	9.9784675	4.3089027	20365, 856
4	*Honscoten......*	38. 12. 4, 286	0, 185	38. 12. 4, 101	9.7912863	4.1217215	13234, 924
	Dixmuden	69. 41. 33, 147	0, 220	69. 41. 32, 927	9.9721303	4.3025655	20070, 832
		180°. 0'. 0,"639	0,"639	180°. 0'. 0"			

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distannces en mètres.
	Nieuport......	96°. 31'. 19,"994	0,'316	96°. 31'. 19,"678	9.9971802	4.3448837	22125, 021
5	*Dixmuden*. ...	47. 0. 50, 233	0, 131	47. 0. 50, 102	9.8642258	4.2119293	16290, 307
	Ostende.......	36. 27. 50, 314	0, 094	36. 27. 50, 220	9.7740180	4.1217215	13234, 924
		180°. 0'. 0,"541	0,"541	180°. 0'. 0."			
	Ostende.......	93°. 57'. 52,"247	0,"610	93°. 57'. 51,"637	9.9989596	4.5028192	(a) 31828, 729
6	*Dixmuden*.....	42. 7. 50, 742	0, 287	42. 7. 50. 455	9.8266085	4.3304681	(b) 21402, 674
	Bruges........	43. 54, 18, 205	0, 297	43. 54. 17. 908	9.8410241	4.3448837	22125, 021
		180°. 0'. 1,"194	1,"194	180°. 0'. 0."			
	Bruges........	31°. 12'. 29,"783	0,"306	31°. 12'. 29,"477	9.7144549	4.2173212	(a) 16493, 815
7	*Dixmuden*. ...	59. 38. 7, 087	0, 279	59. 38. 6, 808	9.9359225	4.4387888	(b) 27465, 582
	Hoogleden.....	89. 9. 24, 275	0, 560	89. 9. 23, 715	9.9999529	4.5028192	31828, 729
		180°. 0'. 1,"145	1,"145	180°. 0'. 0."			
	Bruges........	38°. 38'. 56,"673	0,"290	38°. 38'. 56,"383	9.7955656	4.2398927	(a) 17373, 712
8	*Hoogleden*.....	60. 28. 54, 904	0, 327	60. 28. 54, 577	9.9396188	4.3839459	(b) 24207, 272
	Thielt....... ..	80. 52. 9 473	0, 433	80. 52. 9, 040	9.9944617	4.4387888	27465, 582
		180°. 0'. 1,"050	1,"050	180°. 0'. 0."			
	Bruges........	46°. 46'. 42,"645	0,"366	46°. 46. 42,"288	9.8625551	4.4568250	(a) 28630, 246
9	*Thielt*.........	95. 11. 14, 627	0, 946	95. 11. 13, 681	9.9982178	4.5924877	(b) 39128, 009
	Gand.........	38. 2. 4, 464	0, 433	38. 2. 4, 031	9.7896760	4.3839459	24207, 272
		180°. 0'. 1,"745	1,"745	180°. 0'. 0."			

5e. Triangle.	6e.	7e.	8e.	9e.
	(a) Différence du 1er calcul . . + 0,007. (b) . . . + 0,005.	(a) Diffe. + 0,004. (b) . . . + 0,006.	(a) Diffe. + 0,002. (b) . . . + 0,006.	(a) Diffe. = 0,000. (b) . . . + 0,000.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres	Distances en mètres.
10	*Bruges*........	50°. 54′. 25,″444	0,″167	50°. 54′. 25,″277	6.8899309	4 4952802	(a) 31280, 972
	Gand.........	25. 13. 3, 257	0, 253	25. 13. 3, 004	9.6294663	4.2348156	(b) 17171, 790
	Aardenbourg..	103. 52. 32, 617	0, 898	103. 52. 31, 719	9.9871384	4.5924877	39128, 009
		180°. 0′. 1,″318	1,″318	180°. 0′. 0.″			
11	*Aardenbourg*..	38°. 11′. 31,″695	0,″245	38°. 11′. 31,″450	9.7911990	4.2905904	(a) 19524, 967
	Gand.........	43. 56 12, 180	0, 220	43. 56. 11, 960	9.8412735	4.3406649	(b) 21911, 136
	Assenede	97. 52. 17, 196	0, 606	97. 52. 16, 590	9 9958888	4.4952802	31280, 972
		180°. 0′. 1,″071	1,″071	180°. 0′. 0.″			
12	*Aardenbourg*..	78°. 29′. 46″.076	0,″612	78°. 29′. 45,″464	9.9911864	4.5015911	(a) 31738, 837
	Assenede......	58. 56 3, 657	0, 471	58. 56. 3, 186	9.9327656	4.4431703	(b) 27744.076
	Middelbourg ..	42. 34. 11, 773	0, 423	42. 34. 11, 350	9.8302602	4.3406649	21911, 136
		180°. 0′. 1,″506	1,″506	180°. 0′. 0.″			
13	*Middelbourg* ..	33°. 52′. 6,″421	0,″418	33°. 52′. 6,″003	9.7460783	4.3384185	(a) 21798, 095
	Assenede.......	91. 53. 45, 873	0, 925	91. 53. 44, 948	9.9997622	4.5921024	(b) 39093, 310
	Hulst..........	54. 14. 9, 454	0, 405	54. 14. 9, 049	9.9092509	4.5015911	31738, 837
		180°. 0′. 1,″748	1,″748	180°. 0′. 0.″			
14	*Assenède*	111°. 17.′ 53,″274	0,″785	111°. 17′. 52,″489	9.9692782	4.5332668	(a) 34140, 263
	Gand.........	36. 30. 14, 930	0, 082	36. 30. 14, 848	9.7744299	4.3384185	(b) 21798, 095
	Hulst	32. 11. 52, 798	0, 135	32. 11. 52, 663	9 7266018	4.2905904	19524, 967
		180°. 0′. 1,″002	1,″002	180°. 0′. 0.″			

10e. Triangle.	11e.	12e.	13e.	14e.
(a) Diffe. = 0,000.	(a) Diffe. + 0,036.	(a) Diffe. + 0,007.	(a) Diffe. — 0,105.	(a) Diffe. + 0,063.
(a) .... + 0,003.	(b) .... — 0,004.	(b) .... + 0,056.	(b) .... — 0,090.	(b) .... + 0,040.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Hulst	116°. 57'. 17,'281	1,''790	116°. 57'. 15,491	9.9500572	4.7051912	(a) 50721, 393
15	*Gand*	26. 10. 39, 576	0, 131	26' 10. 39, 445	9.9445916	4.3997256	(b) 25103, 000
	Anvers	36. 52 5, 074	0, 010	36. 52. 5, 064	9.7781328	4.5332668	34140, 263
		180°. 0'. 1,''931	1,''931	180°. 0'. 0.''			
	Middelbourg ..	77°. 21'. 50,''324	1.''045	77°. 21'. 49,''279	9.9893511	4.6258202	(a) 42249, 368
16	*Hulst*	38. 5. 46, 851	0, 714	38. 5. 46, 137	9,7902732	4.4267423	(b) 26714, 206
	Zierikzée	64. 32. 25, 401	0, 817	64. 32. 24, 584	9,9556333	4.5921024	39093, 310
		180°. 0'. 2,''576	2, 576	180°. 0'. 0.''			
	Zierikzée	43°. 1'. 12,''354	0,''580	43°. 1'. 11,''774	9.8339453	4.4597823	(a) 23825, 859
17	*Hulst*	47. 29. 5, 400	0, 569	47. 29. 4, 831	9.8675244	4.4933614	(b) 31143, 071
	Berg-op-Zoom.	89. 29. 44,515	1, 120	89. 29. 43, 395	9.9999832	4.6258202	42249, 368
		180'. 0'. 2,''269	2,''269	180°. 0'. 0.''			
	Hulst	71°. 1'. 48,''216	0,''661	71°, 1'. 47,''555	9.9757479	4.4979561	(a) 31474, 307
18	*Anvers*...	60. 0'. 36, 253	0, 547	60. 0'. 35, 706	9.9375740	4.4597822	(b) 28825, 853
	Berg-op-Zoom.	48. 57. 37, 261	0, 522	48. 57. 36, 739	9.8775174	4.3997256	25103, 000
		180°. 0' 1,''730	1,''730	180°. 0'. 0.''			
	Berg op-Zoom.	58°. 8'. 57,''912	0,''764	58°. 8'. 57,''148	9.9291252	4.5076151	(a) 32182, 151
19	*Anvers*	65. 40. 33, 560	0, 821	65. 40. 32, 739	9.9596275	4.5381174	(b) 34523, 708
	Hoogstraten...	56. 10. 30, 861	0, 748	56. 10 30, 113	9.9194662	4.4979561	31474, 307
		180°. 0'. 2,''333	2, 333	180°. 0'. 0.''			

15e. Triangle.	16e.	17e.	18e.	19e.
(a) Diffe. + 0,093.	(a) Diffe. + 0,081.	(a) Diffe. — 0,061.	(a) Diffe. + 0,063.	(a) Diffe. + 0,063.
(b) .... + 0,048.	(b) .... + 0,006.	(b) .... — 0,065.	(b) .... + 0,053.	(b) .... + 0,036.

Nᵒˢ.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
20	*Hoogstraten...*	63°. 13′. 31,″656	0,″614	63°. 13′. 31,″042	9.9507468	4.4891271	(*a*) 30840,900
	Anvers........	48. 5. 14, 808	0, 563	48. 5. 14, 245	9.8716683	4.4100486	(*b*) 25706,835
	Herenthals....	68. 41. 15, 403	0, 690	68. 41. 14, 713	9.9692348	4.5076151	32182,151
		180°. 0′. 1,″867	1,″867	180°. 0′. 0.″			
21	*Hoogstraten...*	52°. 6′. 35,″704	0,″525	52°. 6′. 35,″179	9.8971809	4.5314229	(*a*) 33995,615
	Lommel........	36. 38. 20, 563	0, 563	36. 38. 20, 000	9.7758067	4.4100487	(*b*) 25706,841
	Herenthals....	91. 15. 5, 941	1, 120	91. 15. 4, 821	9.9998964	4.6341384	43066,389
		180°. 0′. 2,″208	2,″208	180°. 0′. 0.″			
22	*Zierikzée .....*	51°. 16′. 31,″986	0,″731	51°. 16′. 31,″255	9.8921844	4.4797439	(*a*) 30181,714
	Willemstad....	58. 9. 7, 407	0, 748	58. 9. 6, 659	9.9291376	4.5166971	(*b*) 32862,237
	Brielle........	70. 34. 22, 971	0, 885	70. 34. 22, 086	9.9745416	4.5621011	36483,892
		180°. 0′. 2,″364	2,″364	180°. 0′. 0.″			
23	*Zierikzée......*	41°. 11′. 26,″497	0,″508	41°. 11.′ 25,″989	9.8185989	4.3857570	(*a*) 24308,433
	Berg-op-Zoom.	81. 16. 24, 913	0, 819	81. 16. 24, 094	9.9949430	4.5621011	(*b*) 36483,892
	Willemstad....	57. 32. 10, 481	0, 564	57. 32. 9, 917	9.9262033	4.4933614	31143,071
		180°. 0′. 1,″ 891	1,″891	180°. 0′. 0.″			
24	*Berg-op-Zoom.*	47°. 15′. 25,″087	0,″401	47°. 15′. 24,″686	9.8659349	4.4146739	(*a*) 25982,077
	Breda	43. 24. 3, 080	0, 414	43. 24. 2, 666	9.8370180	4.3857570	(*b*) 24308,433
	Willemstad...	89. 20. 33, 430	0, 782	89. 20. 32, 648	9.9999714	4.5487104	35376,124
		180°. 0′. 1,″597	1,″597	180°. 0′. 0.″			

20ᵉ. Triangle.	21ᵉ.	23ᵉ.	23ᵉ.	24ᵉ.
(*a*) Diffᵉ. + 0,122.	(*a*) Diffᵉ. + 0,045.	(*a*) Diffᵉ. + 0,051.	(*a*) Diffᵉ. + 0,155.	(*a*) Diffᵉ. + 0,029.
(*b*) . . . + 0,212.	(*b*) . . . − 0,236.	(*b*) . . . + 0,007.	(*b*) . . . − 0,118.	(*b*) . . . − 0,057

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Berg-op-Zoom.	34°. 51'. 50,"312	0,"488	34°. 51'. 49,"824	9.7571136	4.3213051	(a) 20955,839
25	*Hoogstraten...*	74. 47. 32, 637	0, 666	74. 47. 31, 971	9.9845187	4.5487102	(b) 35376,124
	Breda.........	70. 20. 38, 816	0, 611	70. 20. 38, 205	9.9739259	4.5381174	34523,708
		180°. 0'. 1,"765	1,"765	180°. 0'. 0."			
	Breda.........	67°. 56'. 50,"315	0,"842	67°. 56'. 49,"833	9.9670039	4.4424120	(a) 27695,676
26	*Hoogstraten...*	67. 31. 20, 833	0, 478	67. 31. 20, 355	9.9656854	4.4410935	(b) 27611,726
	Hilvarenbeek..	44. 31. 50, 208	0, 396	44. 31. 49, 812	9.8458970	4.3213051	20955,839
		180°. 0'. 1,"356	1,"356	180°. 0'. 0."			
	Hilvarenbeek..	93°. 54'. 54,"991	1,"170	93°. 54'. 53,"821	9.9989854	4.6341382	(a) 43066,369
27	*Hoogstraten...*	46. 10. 28, 309	0, 488	46. 10. 27, 821	9.8582067	4.4933595	(b) 31142,929
	Lommel.......	39. 54. 38, 875	0, 517	39. 54. 38, 358	9.8072592	4.4424120	27695,676
		180°. 0'. 2," 175	2,"175	180°. 0'. 0."			
	Hilvarenbeek..	65°. 27'. 16,"041	0,"909	65°. 27'. 15,"132	9.9588645	4.5635125	(a) 36602,650
	Lommel.......	63. 50'. 10, 837	0, 886	63. 50. 9, 951	9.9530520	4.5577000	(b) 36116,033
28	*Helmond......*	50. 42. 35, 709	0, 792	50. 42. 34, 917	9.8887115	4.4933595	31142,929
		180°. 0'. 2,"587	2,"587	180°. 0'. 0."			
	Helmond......	57°. 21'. 25 "713	0,"486	57°. 21'. 25,"227	9.9253365	4.4903952	(a) 30931,085
29	*Lommel........*	37. 28. 30, 273	0, 444	37. 28. 29, 829	9.7841996	4.3492583	(b) 22349,010
	Nederweert ...	85. 10. 5, 755	0, 811	85. 10. 4, 944	9.9984538	4.5635125	36602,650
		180°. 0'. 1,"741	1,"741	180°. 0'. 0."			

25e. Triangle	26e.	27e.	28a.	29a.
(a) Diff. + 0,020.	(a) Diffe. + 0,106.	(a) Diffe. + 0,029.	(a) Diffa. + 0,025.	(a) Diffa. + 0,021.
(b) .... + 0,033.	(b) .... + 0,075.	(b) ... + 0,015.	(b) ... — 0,017.	(b) ... + 0,222

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphésique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Helmond......	11°. 29′. 45,″563	0,″968	101°. 29′. 44,″595	9.9911993	4.5916108	(a) 39049, 081
30	*Nederweert....*	44. 23. 23, 063	0, 253	44. 23. 22, 810	9.8448091	4.4452206	(b) 27875, 364
	Vierlingsbeek..	34. 6. 52, 917	0, 322	34 6. 52, 595	9.7488468	4.3492583	22349, 010
		180°. 0′. 1,″543	1,″543	180°. 0′. 0.″			
	Brielle........	57°. 30′. 36,″560	0,″338	57°. 30′. 36,″222	9.9260777	4.3270146	(a) 21233, 153
31	*Rotterdam ....*	60. 6. 9, 816	0, 347	60. 6. 9, 469	9.9379789	4.3389158	(b) 21823, 066
	La Haye......	62. 23. 14, 662	0, 353	62. 23. 14, 309	9.9474832	4.3484201	22305. 915
		180°. 0′. 1,″038	1,″038	180°. 0′. 0.″			
	Brielle........	56°. 58′. 52,″086	0,″335	56°. 58′. 51,″751	9.9234981	4.3269481	(a) 21229, 905
31*	*Rotterdam ....*	61. 15. 26, 114	0, 351	61. 15. 25, 763	9.9428940	4.3463440	(b) 22199, 541
	La Haye (observatoire de la marine)....	61. 45. 42, 841	0, 355	61. 45. 42, 486	9.9449701	4.3484201	22305, 915
		180°. 0′. 1,″041	1,″041	180°. 0′. 0.″			
	Brielle.........	56°. 21′. 12,″969	0″432	56°. 21′. 12,″537	9.9203695	9.4105796	(a) 25738, 283
32	*Willemstad....*	46. 10. 29, 862	0, 405	46. 10. 29, 457	9.8582100	4.3484201	(b) 22305, 915
	Rotterdam	77. 28. 18, 586	0, 580	77, 28. 18, 006	9.9895338	4.4797439	30181, 714
		180°. 0′. 1,″417	1,″417	180°. 0′. 0.″			
	Rotterdam	52°. 36′. 40,″935	0,″239	52°, 36′. 40,″696	9.9001127	4.3116101	(a) 20493, 214
33	*Willemstad ...*	41 6. 44, 288	0, 221	41. 6. 44, 067	9.8179197	4.2294171	(b) 16959, 658
	Dordrecht... .	86. 16. 35, 654	0, 417	86. 16. 35, 237	9.9990822	4.4105796	25738, 283
		180°. 0′. 0,″877	0, 877	180°. 0′. 0.″			

33e. Triangle.	31e.	* 31e.	32e.	33e.
(a) Diffe. + 0,481.	(a) Diffe. + 0,061.	(a) Diffe. + 0,061.	(a) Diffe. + 0,148.	(a) Diffe. + 0,114.
(b) .... + 0,481.	(b) .... + 0,066.	(b) .... + 0,064.	(b) .... + 0,063.	(b) .... + 0,100.

Nos.	Noms des stations.	Angles Sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Willemstad....	67°. 40′. 54,″532	0,″437	67°. 40.′ 54, 095	9.9661833	4.4196252	(a) 26279,991
34	*Breda.........*	46. 10. 9, 089	0, 372	46. 10. 8, 717	9.8581681	4.3116100	(b) 20493,214
	Dordrecht.....	66. 8 57, 624	0, 436	66. 8. 57, 188	9.9612320	4.4146739	25982,077
		180°. 0′. 1,″245	1,″245	180°. 0′. 0.″			
	Dordrecht.....	77°. 0′. 26,″407	0,″562	77°. 0.′ 25,″845	9.9887365	4.4778031	(a) 30047, 134
35	*Breda.........*	44. 32. 14, 984	0, 405	44. 32. 14, 579	9.8459500	4.3350161	(b) 21628,010
	Gorinchem....	58. 27. 20, 009	0, 433	58. 27. 19, 576	9.9305586	4.4196252	26279,991
		180°. 0′. 1,″400	0,″400	180°. 0′. 0.″			
	Breda.........	46°. 10′. 47,″789	0,″585	46°. 10′. 47,″204	9.8582460	4.4469343	(a) 27985, 577
36	*Bois le Duc...*	50. 46. 29, 788	0, 598	50. 46. 29, 190	9 8891146	4.4778029	(b) 30047, 121
	Gorinchem.....	83. 2. 44, 533	0, 927	83. 2. 43, 606	9.9967928	4.5854811	38501,810
		180°. 0′. 2,″110	2,″110	180°. 0′. 0.″			
	Breda.........	41°. 25′. 15,″927	0,″434	41°. 25′. 15,″493	9.8205865	4.4065979	(a) 25503, 388
37	*Hilvarenbeek..*	92. 49. 52, 256	0, 936	92. 49. 51, 320	9.9994697	4.5854811	(b) 38501, 810
	Bois le Duc....	45. 44. 53, 595	0, 408	45. 44. 53, 187	9.8550821	4.4410935	27611, 726
		180°. 0′. 1,″778	1,″778	180°. 0′. 0.″			
	Hilvarenbeek..	63°. 16′. 6,″504	0,″691	63°. 16′. 5,″813	9.9509111	4.5258003	(a) 33558, 323
38	*Helmond.......*	42. 44, 45, 790	0, 600	42. 44. 45, 190	9.8317086	4.4065978	(b) 25503, 382
	Bois le Duc...	73. 59. 9, 786	0, 789	73. 59. 8, 997	9.9828108	4.5577000	36116, 033
		180°. 0′. 2,″080	2,″080	180°. 0. 0.″			

34e. Triangle.	35e.	36e.	37e.	38e.
(a) Diffe. — 0,063.	(a) Diffe. — 0,007.	(a) Diffe. + 0,164.	(a) Diffe. + 0,029.	(a) Diffe. + 0,146.
(b) . . . — 0,214.	(b) . . . + 0,051.	(b) . . . — 0,175.	(b) . . . = 0,000.	(b) . . . — 0,012.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
39	*Bois le Duc....*	59°. 2'. 49,"357	0,"741	59°. 2'. 48,"616	9.9332787	4.5032230	(a) 31858, 329
	Helmond.......	56. 21. 5, 127	0, 722	56. 21. 4, 405	9.9203581	4.4903024	(b) 30924, 477
	Grave	64. 36. 7, 766	0, 787	64. 36. 6, 979	9.9558560	4.5258003	33558, 323
		180°. 0'. 2,"250	2,"250	180°. 0'. 0."			
40	*Grave.........*	56°. 25'. 54,"898	0,"529	56°. 25'. 54,"369	9.9207638	4.4452205	(a) 27875, 358
	Helmond.......	51. 20. 22, 098	0, 544	51. 20. 21, 554	9.8925728	4.4170295	(b) 26123, 384
	Vierlingsbeek..	72. 13. 44, 757	0, 680	72. 13. 44. 077	9.9787663	4.5032230	31858, 329
		180°. 0'. 1,"753	1,"753	180°. 0'. 0."			
41	*Grave.........*	47°. 2'. 18,"554	0,"021	47°. 2.' 18,"533	9.8643993	4.3057810	(a) 20219, 988
	Vierlingsbeek..	23. 57. 10, 823	0, 047	23. 57. 10, 766	9.6085122	4.0498939	(b) 11217, 442
	Biesselt .... (moulin)	109. 0. 31, 165	0, 474	109. 0. 30, 691	9.9756478	4.4170295	26123, 384
		180°. 0'. 0,"542	0,"542	180°. 0'. 0."			
42	*La Haye ......*	89°. 24'. 23,"100	0,"461	89°. 24.' 22,"639	9.9999767	4.4166752	(a) 26102, 084
	Rotterdam....	36. 9. 43, 531	0, 182	36. 9. 43, 349	9 7709042	4.1876027	(b) 15402, 904
	Leyden........	54. 25. 54, 196	0, 184	54. 25. 54, 012	9.9103161	4.3270146	21233, 153
		180°. 0'. 0,"827	0,"827	180°. 0'. 0."			
43	*Leyden........*	43°. 58'. 7,"508	0,"285	43°. 58.' 7,"223	9.8415252	4.2651842	(a) 18415, 529
	Rotterdam	56. 16. 44, 929	0, 301	56. 16. 44, 628	9.9192935	4.3436525	(b) 22062, 386
	Gouda.........	79. 45. 8, 574	0, 425	79. 45. 8, 149	9.9930162	4.4166752	26102, 084
		180°. 0'. 1,"011	1,"011	180°. 0'. 0."			

39e Triangle.	40e.	41e.	42e.	43e.
(a) Diffe. + 0,041.	(a) Diffe. -- 0,019,	(a) Diffe. — 0,002.	(a) Diffe. + 0,236.	(a) Diffe. + 0,345.
(b) . . . + 0,234.	(b) . . . + 0,018.	(b) . . . — 0,068	(b) . . . + 0,165.	(b) . . . + 0,275.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Rotterdam	77°. 22′. 22″203	0,″316	77°. 22′. 21,″887	9.9893665	4.3451912	(a) 22140, 692
44	*Dordrecht*.....	54. 15. 20, 976	0, 231	54. 15. 20, 745	9.9093595	4.2651842	(b) 18415, 530
	Gouda.........	48. 22. 17, 591	0, 223	48. 22. 17, 368	9.8735924	4.2294171	16959, 658
		180°. 0′. 0,″770	0,″770	180°. 0′. 0.″			
	Dordrecht.....	76°. 18′. 39,″339	0,″480	76°. 18′. 38,″859	9 9874847	4.4320573	(a) 27043, 150
45	*Gorinchem*....	52. 41. 55. 829	0, 345	52. 41. 55, 484	9.9006185	4.3451911	(b) 22140, 687
	Gouda.........	50. 59. 26, 008	0, 351	50. 59. 25, 657	9.8904440	4.3350166	21628, 010
		180°. 0′. 1,″176	1,″176	180°. 0′. 0.″			
	Leyden........	45°. 21′. 3,″327	0,″224	45°. 21′. 3,″103	9.8521283	4.2109798	(a) 16254, 726
46	*Gouda*.........	59. 43. 9. 547	0, 247	59. 43. 9, 300	9.9352950	4.2951465	(b) 19730, 882
	Nieuwkoop.. .	74. 55. 47. 909	0, 312	74. 55. 47, 597	9.9848010	4.3436525	22062, 386
		180°. 0′. 0,″783	0,″783	180°. 0′. 0.″			
	Gouda	55°. 23′. 26,″848	0,″247	55°. 23′. 26,″601	9.9154233	4.3859691	(a) 24320, 306
47	*Utrecht*........	33. 22. 23, 722	0, 236	33. 22. 23, 486	9.7404338	4.2109796	(b) 16254, 723
	Nieuwkoop....	91. 14 10, 429	0, 516	91. 14. 9, 913	9.9998989	4.4704447	29542, 327
		180°. 0′. 0,″999	0,″999	180°. 0′. 0.″			
	Gouda	65°. 46.′ 31,″432	0,″650	65°. 46′. 30,″782	9.9599675	4.4885098	(a) 30797, 100
48	*Gorinchem*	61. 1. 11, 939	0, 618	61. 1. 11, 321	9.9419024	4.4704447	(b) 29542, 327
	Utrecht........	53. 12. 18, 471	0, 574	53. 12. 17, 897	9.9035150	4.4320573	27043, 150
		180°. 0′. 1,″842	1,″842	180°. 0′. 0.″			

44e. Triangle.	45e.	46e.	47e.	48e.
(a) Diffa. — 0,049.	(a) Diffe. + 0,250.	(a) Diffe. — 0,056.	(a) Diffe + 0,600.	(a) Diffe. + 0,529.
(b) . . . — 0,142.	(b) . . . + 0,036.	(b) . . . + 0,155.	(b) . . . + 0,593.	(b) . . . + 0,659.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Gorinchem	51°. 14. 59,"818	0,"733	51°. 14'. 59,"085	9.8920288	4. 5294484	(a) 33841, 408
49	*Rheenen*	45. 12. 45, 877	0, 719	45. 12. 45, 158	9. 8510901	4. 4885097	(b) 30797, 092
	Utrecht	83. 32. 16, 923	1, 166	83. 32. 15, 757	9. 99723 8	4. 6346514	43117, 290
		180°. 0'. 2,"618	2,"618	180°. 0'. 0."			
	Gorinchem	53°. 31'. 47"872	0,"652	53°. 31'. 47,"220	9. 9053457	4. 5409977	(a) 34753, 431
50	*Bois le Duc*...	86. 6. 44, 603	1, 148	86. 6. 43, 455	9. 9989994	4. 6346514	(b) 43117, 290
	Rheenen........	40. 21. 29, 978	0, 653	40. 21. 29, 325	9. 8112823	4. 4469343	27985, 577
		180°. 0'. 2,"453	2,"453	180°. 0'. 0."			
	Bois le Duc...	44°. 19'. 52",871	0,"557	44°. 19'. 52,"314	9. 8443559	4. 3984905	(a) 25031, 706
51	*Grave*..........	75. 58. 42, 547	0, 737	75. 58. 41, 810	9. 9868630	4. 5409976	(b) 34753, 424
	Rheenen	59. 41. 26, 480	0, 604	59. 41. 25, 876	9. 9361678	4. 4903024	30924, 477
		180°. 0'. 1,"898	1,"898	180°. 0'. 0."			
	Rheenen........	30°. 31'. 27,"217	0, 205	30°. 31.' 27,"012	9. 7057797	4. 1110881	(a) 12914, 809
52	*Grave*..........	69. 36. 6, 375	0, 252	69. 36. 6, 123	9. 9718751	4. 3771835	(b) 23833, 266
	Nimègue.......	79. 52, 27, 174	0,"309	79. 52. 26, 865	9. 9931821	4. 3984905	25031, 706
		180°. 0'. 0,"766	0,"766	180°. 0'. 0."			
	Nimègue	57°. 29'. 42,"863	0,"086	57°. 29'. 42,"777	9 9260061	4. 0498939	(a) 11217, 441
5	*Grave*..........	46. 20. 49, 860	0, 078	46. 20. 49, 782	9. 8594599	3. 9833477	9623, 824
	Biesselt........	76. 9. 27, 542	0, 101	76. 9. 27, 441	9. 9872003	4. 1110881	12914, 809
	(moulin)	180°. 0'. 0",265	0,"265	180°. 0'. 0."			(b)

49e. Triangle.	50e.	51e.	52e.	53e.
(a) Diffe. + 0,322.	(a) Diffe. + 0,583.	(a) Diffe. + 0,249.	(a) Diffe. + 0,141.	(a) Diffe. + 0,128.
(b) .... + 0,607.	(b) ... + 0,631.	(b) ... + 0,436.	(b) ... + 0,238.	(b) ... + 0,172.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excés sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Leyden........	70°. 5′. 48,″204	0,″458	70°. 5′. 47,″746	9. 9732516	4. 4384399	(a) 27443, 519
54	*Nieuwkoop* ...	67. 22. 12, 986	0, 440	67. 22. 12, 546	9. 9652063	4. 4303946	(b) 26939, 806
	Haarlem......	42. 32. 0, 074	0, 366	42 31. 59 708	9. 8299582	4. 2951465	19730, 882
		180°. 0′. 1,″264	1,″264	180°. 0′. 0.″			
	Haarlem......	66°. 46′. 55,″224	0,″353	66°. 46′. 54,″871	9 9633207	4. 4135995	(a) 25917, 885
55	*Nieuwkoop*	36. 32. 8, 925	0, 296	36. 32. 8, 629	9. 7747534	4. 2250322	(b) 16789, 285
	Amsterdam ...	76. 40. 56, 922	0, 422	76. 40. 56, 500	9. 9881611	4. 4384399	27443, 519
		180°. 0′. 1,″071	1,″071	180°. 0′. 0.″			
	Nieuwkoop	89°. 55′. 39,″751	0,″783	89°. 55.′ 38,″968	9. 9999997	4. 5504640	(a) 35519, 274
56	*Utrecht*	46. 51. 36, 169	0, 399	46. 51′. 35, 770	9 8631350	4. 4135993	(b) 25917, 871
	Amsterdam....	43. 12. 45, 673	0, 411	43. 12′. 45, 262	9. 8355048	4. 3859691	24320, 306
		180°. 0′. 1,″593	1,″5933	180°. 0′. 0.″			
	Amsterdam ...	38°. 1′. 9,″930	0,″141	38°. 1′. 9,″789	9. 7895300	4. 3614893	(a) 22987, 369
57	*Utrecht*	34. 6. 8, 090	0, 171	34, 6. 7, 919	9. 7487079	4. 3206672	(b) 20925, 082
	Naarden......	107. 52. 43,137	0, 845	107. 52. 42, 292	9. 9785047	4. 5504640	35519, 274
		180°. 0′. 1,″157	1,″157	180°. 0′. 0.″			
	Naarden	51°. 36′. 29,″781	0,″309	51°. 36′. 29,″472	9 8941954	4. 2916817	(a) 19574, 094
68	*Utrecht*	61. 23. 56, 660	0, 336	61. 23. 56, 324	9. 9434819	4. 3409682	(b) 21926, 445
	Amersfort	66. 59. 34, 558	0, 354	66 59 34, 204	9 9640030	4. 3614893	22987, 369
		180°. 0′. 0,″999	0,″999	180°. 0′. 0.″			

54e. Triangle.	55e.	56e.	57e.	58e.
(a) Diffe. + 0,113.	(a) Diffe. + 0,030.	(a) Diffe. + 0,942.	(a) Diffe. + 0,679	(a) Diffe. + 0,421.
(b) . . . + 0,063.	(b) . . . + 0,023.	(b) . . . . + 0,841.	(b) . . . + 0,395.	(b) . . . + 0,569.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
59	*Utrecht*	47°. 31′. 19,″965	0,″245	47°. 31′. 19,″720	9.8677847	4.4009493	(a) 25173, 829
	Rheenen.......	34. 59. 35, 568	0, 279	34. 59. 35, 289	9.7585170	4.2916316	(b) 19574, 090
	Amersfort.....	97. 29 5, 702	0, 711	97. 29. 4, 991	9.9962838	4.5294484	33841, 408
		180°. 0′. 1,″235	1,″235	180°. 0′. 0.″			
60	*Amersfort*.....	76°. 39′. 39,″635	0,″816	76°. 39′. 38,″819	9.9881223	4.5667506	(a) 36876, 576
	Rheenen	61. 42. 57, 003	0, 658	61. 42. 56, 345	9.9447821	4.5234104	(b) 33374, 161
	Sl. observatoire	41. 37. 25, 429	0, 593	41 37. 24, 836	9.8223210	4.4009493	25173, 829
		180°. 0′. 2,″067	2,″067	180°. 0′. 0.″			
61	Sl. observatoire	56°. 13′. 17,″681	0,″532	56°. 13′. 17,″149	9.9197016	4.4891043	(a) 30839, 285
	Rheenen ....:	40. 6. 15, 236	0, 484	40. 6. 14, 752	9.8090061	4.3784088	(b) 23900, 600
	Sl. de l'*Imbosch*	83. 40. 28, 935	0, 836	83. 40 28, 099	9.9973479	4.5667506	36876, 576
		180°. 0′. 1,″852	1,″852	180°. 0′. 0.″			
62	*Rheenen*	47°. 24′. 2,″641	0,″369	47°. 24′. 2,″272	9.8669395	4.3597025	(a) 22892, 990
	Nimègue......	82. 34. 24, 063	0, 614	82. 34. 23, 449	9.9963412	4.4891042	(b) 30839, 277
	Sl. de l'*Imbosch*	50. 1. 34, 664	0, 385	50. 1. 34, 279	9.8844205	4.3771835	23833, 266
		180°. 0′, 1,″368	1,″368	180°. 0′. 0.″			
63	Sl. de l'*Imbosch*	75°. 30′. 30,″884	0,″464	75°. 30′. 30,″420	9.9859581	4.4295411	(a) 26886, 918
	Nimègue	48. 58. 2, 986	0, 363	48. 58. 2, 623	9.8775649	4.3211479	(b) 20948, 25
	Sl. au *Hettenheuvel*	55. 31. 27, 304	0, 347	55. 31. 26, 957	9.9161195	4.3597025	22892, 990
		180°. 0′. 1,″174	1,″174	180°. 0′. 0.″			

59e. Triangle.	60e.	61e.	62e.	63e.
(a) Diffa. + 0,017.	(a) Diffe. + 0,142.	(a) Diffe. + 0,071.	(a) Diffe. + 0,195.	(a) Diffe. + 0,018.
(b) . . . + 0,431.	(b) . . . + 0,169.	(b) . . . + 0,089.	(b) . . . + 0,313.	(b) . . . — 0,190.

Nos.	Noms des stations	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Haarlem	77°. 2'. 32,"151	0,"470	77°. 2,' 31,"681	9.9887975	4.4767892	(a) 29977, 069
64	*Amsterdam* ...	69. 52. 40, 892	0, 404	69. 52. 40, 488	9.9726479	4.4606396	(b) 28882, 632
	Alkmaar	33. 4. 48, 152	0, 321	33. 4. 47, 831	9.7370405	4.2250322	16789, 285
		180°. 0.' 1,"195	1,"195	180°. 0'. 0."			
	Alkmaar.....	39°. 7'. 39,"340	0,"277	39°. 7'. 39,"063	9.8000627	4.2772749	(a) 18935, 417
65	*Amsterdam*...	53. 24. 3, 079	0, 321	53. 24. 2, 758	9.9046211	4.3818333	(b) 24089, 828
	Edam.........	87. 28. 18. 733	0, 554	87. 28. 18, 179	9.9995770	4.4767892	29977, 069
		180°. 0'. 1,"152	1,"152	180°. 0'. 0."			
	Amsterdam ...	78°. 48'. 23,"504	0,"409	78°. 48'. 23,"095	9 9916588	4.4039619	(a) 25349, 064
66	*Naarden*......	47. 7. 11, 169	0, 298	47. 7. 10, 871	9.8649717	4.2772748	(b) 18935, 417
	Edam	54. 4. 26, 310	0, 276	54. 4. 26, 034	9.9083641	4.3206672	20925, 082
		180°. 0.' 0,"983	0,"983	180°. 0'. 0."			
.	*Naarden*	56°. 25'. 41,"971	0,"441	56°. 25'. 41,"530	9.9207459	4.4257301	(a) 26652, 020
67	*Amersfort*	80. 17. 59, 800	0, 627	80. 17. 59, 173	9.9937460	4.4987302	(b) 31530, 451
	Harderwyk	43 16. 19, 685	0, 388	43. 16. 19, 297	9.8359840	4.3409682	21926, 445
		180°. 0'. 1,"456	1,"456	180°. 0'. 0."			
	Amersfort......	38°. 33'. 40,"305	0,"339	38°. 33'. 39,"966	9.7947312	4.3182963	(a) 20811, 157
68	Sl. observatoire	52. 58. 4, 658	0, 380	52. 58. 4, 278	9.9021649	4.4257302	(b) 26652, 024
	Harderwyk....	88. 28. 16, 439	0, 683	88. 28. 15. 756	9.9998453	4.5234104	33374, 161
		180°. 0'. 1,"402	1,"402	180°. 0.' 0."			

64e. Triangle.	65e.	66e.	67e.	68e.
(a) Diffe. + 0,262	(a) Diffe. + 0,417.	(a) Diffe. + 0,435.	(a) Diffe. + 1,028.	(a) Diffe. — 0,076.
(b) . . . — 0,068.	(a) . . + 0,251.	(b) . . . + 0,230.	(b) . . . + 1,064.	(b) . . . + 0,150.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
69	Sl. observatoire	42°. 29′. 9,″614	0,″312	42°. 29′. 9,″302	9. 8295668	4. 2530941	(a) 17909, 954
	Sl. de l'*Imbosch*	73. 10. 52, 957	0, 378	73. 10. 52, 579	9. 9810140	4. 4045413	(b) 25382, 906
	Zutphen.......	64. 19. 58, 465	0, 346	64. 19. 58, 119	9. 9548815	4. 3784088	23900, 600
		180°. 0′. 1,″036	1,″036	180°. 0′. 0.″			
70	Sl. de l'*Imbosch*	77°. 36′. 32,″560	0,″381	77°. 36′. 32,″179	9. 9897637	4. 3885610	(a) 24465, 890
	Sl. au *Hettenheuvel*	45. 38. 31, 229	0, 280	45. 38. 30, 949	9. 8542967	4. 2530940	(b) 17909. 953
	Zutphen.......	56. 44. 57, 137	0, 265	56. 44. 56, 872	9. 9223506	4. 3211479	20948, 253
		180°. 0′. 0.″926	0, 926	180°. 0′. 0.″			
71	*Zutphen*.......	63°. 20′. 5,″851	0,″573	63°. 20′. 5,″278	9. 9511646	4. 4711130	(a) 29587, 821
	Sl au *Hettenheuvel*	69. 1. 25, 229	0, 618	69. 1. 24,″611	9. 9702201	4. 4901685	(b) 30914. 943
	Grol..........	47. 38. 30, 629	0, 518	47. 38. 30, 111	9. 8686126	4. 3885610	24465, 890
		180°. 0′. 1,″709	1,″709	180°. 0′. 0.″			
72	*Grol*..........	62°. 17′. 50,″492	0,″494	62°. 17′. 49,″998	9. 9471253	4. 4422856	(a) 27687, 620
	Sl. *Hettenheuvel*	46. 35. 39, 391	0, 444	46. 35. 38, 947	9. 8612383	4. 3563986	(b) 22719, 488
	Boekholt	71. 6. 31, 622	0, 567	71. 6. 31, 055	9. 9759527	4. 4711130	29587, 821
		180°. 0′. 1,″505	1,″505	180°. 0′. 0″			
73	*Ahaus*........	36°. 26′. 18,″490	0,″335	36°. 26′. 18,″155	9. 7737556	4. 3563986	(a) 22719, 488
	Grol..........	98. 50. 31, 585	0, 909	98. 50. 30, 676	9. 9948081	4. 5774511	(b) 37796, 461
	Boekholt.......	44. 43. 11, 452	0, 283	44. 43. 11, 169	9. 8473505	4. 4299935	26914, 950
		180°. 0′. 1,″527	1,″527	180°. 0′. 0.″			

69e. Triangle.	70e.	71e.	72e.	73e.
(b) Diffe + 0,442. (b) . . . + 0,230.	(a) Diffe. — 0,388. (a) . . . — 0,488.	(a) Diffe. — 0,526. (b) . . . — 0,357.	(a) Diffe. — 0,486. (b) . . . — 0,400.	(a) Diffe. — 0,028. (b) . . . — 0,082.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres	Distances en mètres.
	Zutphen.......	44°. 51'. 13,"575	0,"387	44°. 51'. 13,"188	9.8483730	4.3456047	(a) 22161,781
74	*Grol*..........	55. 27. 7, 094	0, 429	55. 27. 6, 665	9.9157427	4.4129744	(b) 25880,600
	St. au *Harikerberg*	79. 41. 40, 758	0, 611	79. 41. 40, 147	9.9929368	4.4901685	30914,943
		180°. 0'. 1,"427	1"427	180°. 0'. 0."			
	St. au *Harikerberg*	47°. 7'. 15,"962	0,"308	47°. 7'. 15,"654	9.8649810	4.4299935	(a) 26914,950
75	*Grol*..........	95. 46. 0, 200	0, 828	95. 45. 59, 372	9.9977967	4.5628092	(b) 36543,417
	Ahaus.........	37. 6. 45, 338	0, 364	37. 6. 44, 974	9.7805922	4.3456047	22161,781
		180°. 0'. 1,"500	1,"500	180°. 0'. 0."			
	St. au *Harikerberg*	46°. 55'. 42,"586	0,"498	46°. 55'. 42,"088	9.8636204	4.4289736	(a) 26851,806
76	*Ahaus*.........	49. 16. 2, 267	0, 537	49. 16. 1, 730	9.8795318	4.4448850	(b) 27853,832
	Oldenzaal.....	83. 48. 17, 027	0, 845	83. 48. 16, 182	9.9974560	4.5628092	36543,417
		180°. 0'. 1,"880	1,"880	180° 0'. 0."			
	Oldenzaal.....	74°. 30'. 58,"834	0,"377	74°. 30'. 58,"457	9.9839446	4.4389462	(a) 27223,637
77	*Ahaus*........	33. 34. 43, 386	0, 281	33. 34. 43, 105	9.7427887	4.1937903	(b) 15623,936
	St. de *Bentheim*	71. 54. 18, 802	0, 364	71. 54. 18, 438	9.9779720	4.4289736	26851,806
		180°. 0'. 1,"022	1,"022	180°. 0'. 0."			
	Alkmaar......	36°. 6'. 40,"519	0,"203	36°. 6'. 40,"316	9.7703846	4.1547149	(a) 14279,559
78	*Edam*.........	60. 1. 37, 359	0, 224	60. 1. 37, 135	9.9376486	4.3219789	(b) 20988,377
	Hoorn.........	83. 51. 42, 875	0, 326	83. 51. 42, 549	9.9975030	4.3818333	24089,828
		180°. 0'. 0,"753	0,"753	180°. 0'. 0".			

74e. Triangle.	75e.	76e.	77e.	78e.
(a) Diffe. — 0,280.	(a) Diffe. — 0,081.	(a) Diffe. — 0,074.	(a) Diffe. — 0,013.	(a) Diffe. + 0,636.
(b) .... — 0,071.	(b) .... — 0,201.	(b) .... — 0,306.	(b) .... + 0,153.	(b) .... + 0,039.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Alkmaar	32°. 45′. 25,″047	0,″107	32°. 45.′ 24,′940	9. 7332564	4. 9833139	(a) 9623, 074
79	*Schagen*.......	66 25. 53, 017	0, 126	66. 25 52, 891	9 9621712	4. 2122287	(b) 16301, 545
	Petten	80. 48. 42, 328	0, 159	80. 48. 42, 169	9. 9943914	4. 2444489	17557, 940
		180°. 0′. 0,″392	0,″392	180°. 0′. 0.″			
	Schagen	88°. 2′. 9,″758	0,″186	88°. 2′. 9,″572	9. 9997448	4. 3217055	(a) 20975, 170
79*	St. de *Kijkduin*	27. 17. 28, 836	0, 149	27. 17. 28, 687	9. 6613532	4. 9833139	(b) 9623, 074
	Petten........	64. 40. 21, 894	0, 153	64 40. 21, 741	9. 9561102	4. 2780709	18970, 156
		180°. 0′. 0,″488	1,″488	180°. 0′. 0.″			
	Alkmaar......	76°. 56′. 21,″822	0,″364	76°. 56′. 21,″458	9. 9886174	4. 3825407	(a) 24129, 077
80	*Hoorn*.........	45. 8. 15, 693	0, 265	45. 8. 15, 428	9. 8505256	4. 2444489	(b) 17557, 940
	Schagen.......	57. 55. 23, 393	0, 279	57. 55 23, 114	9. 9280556	4. 3219789	20988, 377
		180°. 0′. 0,″908	0,″908	180°. 0′. 0.″			
	Schagen.......	38°. 16′. 46,″093	0,″209	38°, 16′. 45,″884	9. 7920392	4. 1778637	(a) 15061, 341
81	*Hoorn*.........	58. 45. 27, 585	0, 231	58. 45. 27, 354	9. 9319563	4. 3177808	(b) 20786, 472
	Medenblik.....	82. 57. 47, 108	0, 346	82. 57. 46, 762	9. 9967162	4. 3825407	24129, 077
		180°. 0′. 0,″ 786	0,″786	180°. 0′. 0.″			
	Medenblik.....	70°. 13′. 42,″342	0,″199	70°. 13′. 24,″143	9. 9735983	4. 2368337	(a) 17251, 771
82	*Hoorn*.........	54. 32. 15, 118	0, 169	54. 32. 14, 949	9. 9108885	4. 1741241	(b) 14932, 210
	Enkhuizen	55. 14. 21, 075	0, 167	55 14 20, 908	9. 9146281	4. 1778637	15061, 341
		180°. 0′. 0,″535	180,″535	180°. 0′. 0.″			

79e. Triangle.	79e.*	80e.	81e.	82e.
a) Diffe. + 0,020. b) . . . − 0,089.	Les angles à *Petten* sont conclus.	(a) Diffe. + 0.344 (b) . . . + 1,008.	(a) Diffe. + 0,168. (b) . . . + 0,248.	(a) Diffe. + 0,247. (b) . . . + 0,268.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles réctilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Hoorn.........	117°. 42'. 18,"729	0,"521	117°. 42'. 18,"208	9.9471163	4.4318381	(a) 27029, 500
83	*Edam*.........	34. 24. 28, 948	0, 000	34. 24. 28, 948	9.7521121	4.2368339	(b) 17251, 779
	Enkhuizen....	27. 53. 12, 874	0, 030	27. 53. 12, 844	9.6699931	4.1547149	14279, 559
		180°. 0'. 0,"551	0,"551	180°. 0'. 0."			
	Harderwijk...	43°. 31'. 51,"360	0,"551	43°. 31. 50,"809	9.8380578	4.3927379	(a) 24702, 328
84	*Campen*.......	76. 38. 47, 519	0, 751	76. 38. 46. 768	9.9880963	4.5427764	(b) 34896, 065
	Urk...........	59. 49. 23, 005	0, 582	59. 49. 22, 423	9.9367528	4.4914329	31005, 086
		180°. 0'. 1,"884	1,"884	180°. 0'. 0."			
	Harderwijk...	86°. 38'. 2,"603	0,"788	86°. 38'. 1,"815	9.9992500	4.5600639	(a) 36313, 150
85	St. del'observatᵉ	58. 28. 6, 683	0, 433	58. 28. 6, 250	9.9306190	4.4914329	(b) 31005, 086
	Campen.......	34. 53. 52, 343	0, 408	34. 53. 51, 935	9.7574824	4.3182963	20811, 157
		180°. 0'. 1," 629	1,"629	180°. 0'. 0."			
	St. del'observatᵉ	48°. 13'. 57,"103	0,"908	48°. 13'. 56,"195	9.8726522	4.5403682	(a) 34703, 124
	St. au *Lemelerberg*	51. 18. 9, 074	0, 910	51. 18. 8,"164	9.8923479	4.5600639	(b) 36313, 150
86	*Campen*.......	80. 27. 56. 965	1, 324	80. 27. 55, 641	9.9939588	4.6616748	45885, 431
		180°. 0'. 3,"142	3,"142	180°. 0'. 0."			
	St. del'observatᵉ	59°. 59'. 58,"832	0,"703	59°. 59'. 58,"129	9.9375283	4.6000202	(a) 39812, 565
87	*Zutphen*.......	86. 29. 12, 787	1, 210	86. 29. 11, 577	9.9991829	4.6616748	(b) 45885, 431
	St. au *Lemelerberg*	33. 30. 50, 931	0, 637	33. 30. 50, 294	9.7420494	4.4045413	25382, 906
		180°. 0'. 2,"550	2,"550	180°. 0'. 0."			

83e. Triangle	84e	85e.	86e.	87e.
(a) Diffe. + 1,288.	(a) Diffe. + 0,711.	(a) Diffe. + 0,200.	(a) Diffe. + 0,552.	(a) Diffe. + 0,465.
(b) .... + 0,775.	(b) .... + 0,241.	(b) ... — 0,178.	(b) ... + 0,317.	(b) ... + 0,547.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Sl. au *Lemelerberg*	40°. 19'. 35,"851	0,"417	40°. 19'. 35,"434	9.8110000	4.4129745	(a) 25880, 606
88	*Zutphen*.......	44. 14. 32, 185	0, 400	44. 14. 31, 785	9.8436641	4.4456386	(b) 27902, 212
	Sl. au *Harikerberg*	95. 25. 53, 781	1, 000	95. 25. 52, 781	9.9980457	4.6000202	39812, 565
		180°. 0'. 1,"817	1,"817	180°. 0'. 0."			
	Sl. au *Lemelerberg*	44°, 32'. 21,"135	0,"489	44°. 32'. 20,"646	9.8459630	4.4448851	(a) 27853, 838
89	Sl. au *Harikerberg*	90. 49. 26, 913	0, 986	90. 49. 25, 927	9.9999551	4.5988772	(b) 39707, 918
	Oldenzaal.....	44. 38. 13, 916	0, 489	44. 38. 13, 427	9.8467165	4.4456386	27902. 212
		180°. 0'. 1,"964	1,"964	180°. 0'. 0."			
	Sl. au *Lemelerberg*	34°, 43'. 2,"479	0,"441	34°. 43'. 2,"038	9.7555142	4.3547559	(a) 22633 721
90	*Oldenzaal*.....	52. 56. 8, 854	0, 408	52. 56. 8, 446	9.9019808	4 5012225	(b) 31711, 922
	Signal d'*Ulsen*.	92. 20. 50, 480	0, 964	92. 20. 49, 516	9.9996355	4.5988772	39707, 918
		180°. 0'. 1,"813	1,"813	180°. 0'. 0."			
	Signal d'*Ulsen*.	29°. 48'. 56,"893	0,"166	29°. 48'. 56,"727	9.6965421	4.1937904	(a) 15623, 932
91	*Oldenzaal*.....	104. 6. 21, 369	0, 583	104. 6. 20, 786	9.9867034	4.4839517	(b) 30475, 556
	Sl. de *Bentheim*	46. 4. 42, 605	0, 118	49. 4. 42, 487	9.8575076	4.3547559	22633, 721
		180°. 0'. 0,"867	1,"867	180°. 0'. 0."			
	Signal d'*Ulsen*.	76°. 53'. 21,"371	0,"850	79°. 53'. 20,"521	9.9885289	4.5599385	(a) 36302, 658
92	Sl. de *Bentheim*	48. 15. 56, 327	0, 593	48. 15. 55, 734	9.8728769	4.4442865	(b) 27815, 477
	Kirch-Hesepe.	54. 50. 44, 389	0, 644	54. 50. 43, 745	9.9125421	4.4839517	30475, 556
		180°. 0'. 2,"087	2,"087	180°. 0'. 0."			

88e. Triangle.	89e.	90e.	91e.	92e.
(a) Diffe. + 0,376.	(a) Diffe. + 0,306.	(a) Diffe. + 0,295.	(a) Diffe. + 0,111.	(a) Diffe. + 0,558.
(b) .... + 0,180.	(b) .... + 0,481.	(b) .... + 0,322.	(b) .... + 0,358.	(b) .... + 0,487.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distannces en mètres.
	Schagen	57°. 6'. 19,"855	0,"279	57°. 6'. 19,"576	9.9241093	4.2910818	(a) 19547,077
93	*Oosterland*	54. 34. 35, 233	0, 273	54. 34. 34, 960	9.9110984	4.2780709	(b) 18970,156
	Sl. de *Kijkduin*	68. 19. 5, 783	0, 319	68. 19. 5, 464	9.9681325	4.3351050	21632,415
		180°. 0'. 0,"871	0,"871	180°. 0'. 0."			
	Schagen.......	52°. 13'. 27,"884	0,"280	52°. 13. 27,"604	9.8978553	4.2714993	(a) 18685,264
94	*Medenblik*.....	66. 13. 3, 990	0, 319	66. 13. 3, 671	9.9614610	4.3351050	(b) 21632,415
	Oosterland	61. 33. 29, 025	0, 300	61. 33. 28, 725	9.9441368	4.3177808	20786,472
		180°. 0'. 0,"899	0,"899	180°. 0'. 0."			
	Medenblik.....	74°. 28'. 4,"814	0,"378	74°. 28'. 4,"436	9.9838430	4.3832684	(a) 24169,540
95	*Stavoren*......	48. 8. 49, 527	0, 282	48. 8. 49, 245	9.8720741	4.2714995	(b) 18685,237
	Oosterland	57. 23. 6, 621	0, 302	57. 23. 6, 319	9.9254731	4.3248985	21129,953
		180°. 0'. 0,"962	0,"962	180°. 0'. 0."			
	Medenblik	66°. 7'. 39,"746	0,"248	66°. 7'. 39,"498	9.9611596	4.3085348	(a) 20348,614
96	*Enkhuizen*....	71. 43. 29, 980	0, 272	71. 43. 29, 708	9.9775233	4.3248985	(b) 21129,953
	Stavoren.......	42. 8. 51, 003	0, 209	42. 8. 50, 794	9.8267489	4.1741241	14932,210
		180°. 0'. 0". 729	1,"729	180°. 0'. 0."			
	Stavoren	45°. 51'. 4,"805	0,"267	45°. 51'. 4,"538	9.8558425	4.3191639	(a) 20852,776
97	*Enkhuizen*	89. 42. 25, 067	0, 533	89. 42. 24, 534	9.9999943	4.4633157	(b) 29061,340
	Urk..........	44. 26. 31, 201	0, 273	44. 26. 30, 928	9.8452134	4.3085348	20348,614
		180°. 0'. 1,"073	1,"073	180°. 0'. 0."			

93e. Triangle.	94e.	95e.	96e.	97e.
(a) Diffe. + 0,687.	(a) Diffe. — 0,704.	(a) Diffe. + 0,140.	(a) Diffe. + 0,458.	(a) Diffe. + 0,543.
(b) . . . + 0,469.	(b) . . . + 0,431.	(b) .... — 0,236.	(b) . . + 0,366.	(b) . . . + 0,647.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Stavoren.......	47°. 22′. 35,″387	0,″373	47°. 22′. 35″,014	9.8667705	4.3386839	(a) 21811, 415
98	*Urk*...........	53. 59. 13, 110	0, 382	53. 59. 12, 728	9.9078853	4.3797987	(b) 23977, 217
	Lemmer.......	78. 38. 12, 799	0, 541	78. 38. 12, 258	9.9914023	4.4633157	29061, 340
		180°. 0′. 1,″296	1,″296	180°. 0′. 0.″			
	Urk...........	52°. 21′. 2,″584	0,″353	52°. 21′. 2,″231	9.8985955	4.3293534	(a) 21347, 810
99	*Blokzijl*......	53. 59. 39, 564	0, 342	53. 59. 39, 222	9.9079258	4.3386837	(b) 21811, 405
	Lemmer.......	73. 39. 18, 982	0, 435	73. 39. 18, 547	9.9820836	4.4128415	25872, 684
		180°. 0′. 1,″130	1,″130	180°. 0′. 0.″			
	Campen.......	71°. 19′. 44,″083	0,″405	71°. 19′. 43,″678	9.9765202	4.4128415	(a) 25872, 684
100	*Blokzijl*.......	64. 45. 30, 166	0, 383	64. 45. 29, 783	9.9564166	4.3927379	(b) 24702, 328
	Urk............	43. 54. 46, 872	0, 333	43. 54. 46, 539	9.8410868	4.2774081	18941, 226
		180°. 0′. 1,″121	1,″121	180°. 0′. 0.″			
	Campen......	41°. 0′. 57,″629	0,″187	41°. 0′. 57,″442	9.8170820	4.1993497	(a) 15825, 218
101	*Meppel*........	51. 45. 57, 731	0, 201	51. 45. 57, 530	9.8951404	4.2774081	(b) 18941, 226
	Blokzyl......	87. 13. 5. 397	0, 369	87. 13. 5, 028	9.9994879	4.3817556	24085, 494
		180°. 0′. 0,″757	1,″757	180°. 0′. 0.″			
	Campen.......	55°. 38′. 41,″461	0,″520	55°. 38′. 40,″941	9.9167456	4.4624102	(a) 29000, 813
102	St. au *Lemelerberg*	43. 17. 7, 626	0, 463	43. 17. 7, 163	9.8360910	4.3817556	(b) 24085, 494
	Meppel........	81. 4. 12, 658	0, 762	81. 4. 11, 896	9.9947036	4.5403682	34703, 124
		180°. 0′. 1,″745	1,″745	180°. 0′. 0.″			

98e. Triangle.	99e.	100e.	101e.	102e.
(a) Diffe. + 0,475.	(a) Diffe. — 0,030.	(a) Diffe. — 0,081.	(a) Diffe. + 0,010.	(a) Diffe. + 0,508.
(a) .... + 0,473.	(b) .... + 0,050.	(b) .... — 0,389.	(b) .... — 0,026.	(b) .... + 0,061.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus dës angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distausces en mètres.
103	*Meppel*	98°. 32′. 55,″295	1,″206	98°. 32′. 54,″089	9.9951483	4.6382026	(a) 43471, 300
	Sl.au *Lemelerberg*	40. 10. 25, 197	0, 421	40. 10. 24. 776	9.8096304	4.4526847	(b) 28358, 591
	Beilen	41. 16. 41, 564	0, 429	41. 16. 41. 135	9. 8193559	4.4624102	29000, 813
		180°. 0′. 2,″056	2,″056	180°. 0′. 0.″			
104	Sl.au *Lemelerberg*	37°. 21′. 58,″644	0,″432	37°. 21′. 58,″212	9.7831219	4.4258802	(a) 26661, 231
	Coeverden.... ..	98. 17. 5, 222	1, 198	98. 17. 4. 024	9.9954443	4.6382026	(b) 43471, 300
	Beilen	44. 20 58, 182	0, 418	44. 20. 57. 764	9.8444970	4.4872553	30708, 271
		180°. 0′. 2,″048	2,″048	180°. 0′. 0″.			
105	Sl.au *Lemelerberg*	34° 46′. 29,″063	0,″381	34°. 46′. 28,″682	9.7561414	4 2713203	(a) 18677, 564
	Signal d'*Ulsen*	69. 40. 24, 147	0, 479	69. 40. 23, 668	9 9720764	4.4872553	(b) 30708, 271
	Coeverden.....	75 33. 8 194	0, 544	75. 33. 7, 650	9,9860436	4.5012225	31711, 922
		180′. 0′. 1,″404	1,″404	180°. 0′. 0.″			
106	*Coeverden*	55°. 14′. 37,″811	0,″316	55°, 14′. 37,″495	9,9146523	4.4442865	(a) 27815, 477
	Signal d'*Ulsen*.	91. 16. 27, 109	0, 698	91. 16. 26, 411	9.9998926	4.5295268	(b) 23847, 515
	Kirch-Hesepe..	33. 28. 56 393	0, 299	33. 28. 56, 094	9.7416861	4.2713203	18677, 564
		180°. 0′ 1,″313	1,″313	180° 0′. 0.′			
107	Sl. au *Kykduin*.	61°. 54′. 36,″796	0,″266	61°. 54′. 36,″530	9.9455721	4.2865085	(a) 19342, 313
	Oosterland.....	55. 1. 16, 847	0, 248	55. 1. 16. 599	9.9134774	4.2544138	(b) 17964, 445
	Oosteinde......	63. 4. 7. 140	0, 269	63. 4. 6. 871	9 9501454	4.2910818	19547, 077
		180°. 0′. 0,″783	0,″783	180°. 0′. 0.″			

103e. Triangle.	104e.	105e.	106e.	107e.
(a) Diffe. + 0,570.	(a) Diffe. + 0,688.	(a) Diffe. + 0,513.	(a) Diffe. + 0,465.	(a) Diffe. + 0,991.
(b) .... + 0,431.	(b) .... + 0,390.	(b) .... + 0,157.	(b) .... + 0,868.	(b) .... + 0,675.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Oosteinde......	54°. 4′. 10,″029	0,″233	54°. 4′. 9,″796	9.9083393	4.2372347	(a) 17267,708
108	*Oosterland*....	60. 50. 6, 007	0, 244	60. 50. 5, 763	9.9411233	4.2700187	(b) 18621,673
	Sl. du *Robbezand*	65. 5. 44, 701	0, 260	65. 5. 44, 441	9.9576131	4.2865085	19342,313
		180°. 0′. 0,″737	0,″737	180°. 0′. 0.″			
	Oosterland....	70°. 37′. 26,″267	0,″364	70°. 37′. 25,″903	9.9746779	4.3910255	(a) 24605,117
109	*Stavoren*......	41. 27. 21, 887	0, 284	41. 27. 21, 603	9.8208873	4.2372349	(b) 17267,716
	Sl. du *Robbezand*	67. 55. 12, 842	0, 348	67. 55. 12, 494	9.9669208	4.3832684	24169,540
		180°. 0′. 0,″996	0,″996	180°. 0′. 0.″			
	Oosteinde......	69°. 44′. 31,″811	0,″421	69°. 44′. 31,″390	9.9722692	4.4262262	(a) 26682,480
110	Sl. du *Robbezand*	69. 21. 32, 199	0, 420	69. 21. 31, 779	9.9711860	4.4251430	(b) 26616,013
	Fl. au *Vlieland*	40. 53. 57, 165	0, 334	40. 53. 56, 831	9.8160617	4.2700187	18621,673
		180°. 0′. 1,″175	1,″175	180°. 0′. 0.″			
	Fl au *Vlieland*.	47°. 11′. 31,″942	0,″403	47°. 11′. 31,″539	9.8654807	4.3342053	(a) 21587,644
111	Sl. du *Robbezand*	67. 44. 38, 584	0, 481	67. 44. 38, 103	9.9663766	4.4351012	(b) 27233,356
	Harlingue.....	65. 3. 50, 822	0, 464	65. 3. 50, 358	9.9575016	4.4262262	26682,480
		180°. 0′. 1,″348	1,″348	180°. 0′. 0″			
	S. du *Robbezand*	89°. 52′. 50,″674	0,″670	89°. 52′. 50,″004	9.9999991	4.5145344	(a) 32699,000
112	*Stavoren*.......	41. 18. 52, 561	0, 337	41. 18. 52, 224	9.8196701	4.3342054	(b) 21587,650
	Harlingue.....	48. 48. 18, 108	0, 336	48. 48. 17, 772	9.8764902	4.3910255	24605,117
		180°. 0. 1,″343	1,″343	180°. 0′. 0,″			

180e. Triangle.	190e.	110e.	111e.	112e.
(a) Diffe. + 1,221.	(a) Diffe. + 0,289.	(a) Diffe. + 0,674.	(a) Diffe. — 0,161.	(a) Diffe. + 0,355.
(b).... + 1,100.	(b).... + 0,244.	(b).... + 0,982.	(b).... + 0,706.	(b).... + 0,230.

Nos.	Noms des stations.	Angles Sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
113	*Stavoren*......	44°. 2′. 16,″723	0,″404	44°. 2.′ 16, 319	9. 8420683	4. 3593664	(a) 22875, 279
	Sneek.........	83. 32. 35, 824	0, 673	83. 32. 35, 151	9. 9972363	4. 5145344	(b) 32699, 000
	Harlingue.....	52. 25 8, 948	0, 418	52. 25. 8, 530	9. 8989950	4. 4162931	26079, 130
		180°. 0′. 1,″495	1,″495	180°. 0′. 0.″			
114	*Stavoren*.......	49°. 40′. 8,″107	0,″363	49°. 40.′ 7,″744	9. 8821352	4. 3244859	(a) 21109, 900
	Lemmer... ..	70. 21. 0, 707	0, 451	70. 21. 0, 256	9. 9739424	4. 4162931	(b) 26079, 130
	Sneek.........	59. 58. 52, 391	0, 391	59. 58. 52, 000	9. 9374480	4. 3797987	23977, 217
		180°. 0′. 1,″205	1,″205	180°. 0′. 0.″			
115	*Lemmer*.......	85°. 46′. 22,″901	0,″585	85°. 46′. 22,″316	9. 9988170	4. 4841091	(a) 30486, 607
	Olde-Holtpade.	43. 40. 24, 847	0, 334	43. 40. 24, 513	9. 8391937	4. 3244858	(b) 21109, 883
	Sneek.........	50. 33. 13, 508	0, 337	50. 33. 13, 171	9. 8877410	4. 3730331	23606, 582
		180°. 0′. 1,″256	1,″256	180°. 0′. 0.″			
116	*Lemmer*.......	51°. 35′. 4,″611	0,″305	51°. 35′. 4,″306	9. 8940533	4. 2937057	(a) 19655, 532
	Blokzijl.......	70. 8. 37, 614	0, 372	70. 8. 37, 242	9. 9733807	4. 3730331	(b) 23606, 582
	Olde-Holtpade.	58. 16 18, 773	0, 321	58. 16. 18, 452	9. 9297010	4. 3293534	21347, 810
		180°. 0′. 0,″998	0,″998	180°. 0′. 0.″			
117	*Blokzijl*.......	83°. 53′. 7,″259	0,″354	83°. 53′. 6,″905	9. 9975220	4. 3782686	(a) 23892, 882
	Meppel........	54. 55. 25, 607	0, 214	54. 55 25, 393	9. 9129591	4. 2937057	(b) 19655, 532
	Olde-Holtpade.	41. 11. 27. 916	0, 214	41. 11. 27, 702	9. 8186031	4. 1993497	15825, 218
		180°. 0′. 0,″782	0,″782	180°. 0. 0.″			

113e. Triangle.	114e.	115e.	116e.	117e.
(a) Diffe. + 0,305.	(a) Diffe. + 0,495.	(a) Diffe. + 0,016.	(a) Diffe. + 0,332.	(a) Diffe. — 0,273.
(b) . . . + 0,210.	(b) . . . + 0,312.	(b) . . . — 0,275.	(b) . . + 0,239.	(b) . . . — 0,336.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Olde-Holtpade.	59°. 39'. 40''908	0,''525	59°. 39'. 40,''383	9.9360378	4.4526849	(a) 28358, 607
118	*Meppel*........	73. 41. 28, 709	0, 641	73. 41. 28, 068	9.9821635	4.4988106	(b) 31356, 287
	Beilen..........	46. 38. 52, 028	0, 479	46. 38. 51, 549	9.8616215	4.3782686	23892, 882
		180°. 0'. 1,''645	1,''645	180°. 0'. 0.''			
	St. au *Vlieland*.	62°. 30'. 2,''333	0,''345	62°. 30'. 1,''988	9 9479311	4.3934859	(a) 24744, 911
119	*Harlingue*.. ..	40. 1. 13. 429	0, 307	40. 1. 13, 122	9.8082509	4.2538057	(b) 17939, 308
	Midsland......	77. 28. 45, 334	0, 444	77. 28. 44, 890	9.9895464	4.4351012	27233, 356
		180°. 0'. 1,''096	1,''096	180°. 0'. 0.''			
	Harlingue.....	51°. 37'. 33,''370	0,''476	51°. 37'. 32,''894	9.8943011	4.4404735	(a) 27572, 332
120	*Midsland*.......	83. 39. 34. 117	0, 771	83. 39. 33, 346	9.9973351	4.5435075	(b) 34954, 856
	Ballum.........	44. 42. 54. 227	0, 467	44. 42. 53, 760	9.8473135	4.3934859	24744, 911
		180°. 0'. 1,''714	1,''714	180°. 0'. 0.''			
	Harlingue....	50°. 58'. 17,''328	0,''491	50°. 58'. 16,''837	9.8903256	4.4372842	(a) 27370, 588
121	*Leeuwarden*...	82. 47. 15, 235	0, 774	82. 47. 14, 461	9.9 65498	4.5435074	(b) 34954, 848
	Ballum........	46. 14. 29, 184	0, 482	46. 14. 28, 702	9.8586930	4.4056506	25447, 817
		180°. 0'. 1,''747	1,''747	180°. 0'. 0.''			
	Harlingue......	51°. 5.' 37,''995	0,''350	51°. 5'. 37,''645	9.8910773	4.3215607	(a) 20968, 177
122	*Sneek*.........	70. 48. 30, 597	0, 427	70. 48. 30, 170	9.9751672	4.4056506	(b) 25447, 817
	Leeuwarden...	58. 5. 52, 555	0, 370	58. 5. 52, 185	9.9288830	4.3593664	22875, 279
		180°. 0'. 1,''147	1,''147	180°. 0'. 0.''			

118e. Triangle	119e.	120e.	121e.	122e.
(a) Diffa. — 0,316.	(a) Diffe. + 0,854.	(a) Diffe. + 0,632.	(a) Diffe. + 0,388.	(a) Diffe. + 0,153.
(b) . . . — 0,273.	(b) . . . + 0,379.	(b) . . . + 0,984.	(b) . . . + 0,208.	(b) . . . + 0,083.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Sneek	49°. 30′. 40,″188	0,″324	49°. 30′. 39,″864	9. 8811168	4. 3698487	(a) 23434, 127
123	*Drachten*......	42. 52. 58, 382	0, 322	42. 52. 58, 060	9. 8328287	4. 3215606	(b) 20968, 172
	Leeuwarden...	87. 36. 22, 671	0, 595	87. 36. 22, 076	9. 9996207	4. 4883526	30785, 949
		180°. 0′. 1,″241	1,″241	180°. 0′. 0.″			
	Sneek	45°. 36′. 7,″492	0,″498	45°. 36′. 6,′994	9. 8540000	4. 3756020	(a) 23746, 627
124	*Olde-Holtpade*.	67. 51. 54, 120	0, 603	67. 51. 53, 517	9. 9667506	4. 4883526	(b) 30785, 949
	Drachten......	66. 32. 0, 083	0, 594	66. 31. 59, 489	9. 9625071	4. 4841091	30486, 607
		180°. 0′. 1.″695	1, 695	180°. 0′. 0.″			
	Drachten......	53°. 55′. 22,″331	0,″258	53°. 55′. 22,″073	9. 9075319	4. 2923137	(a) 19602, 600
125	*Olde-Holtpade*.	47. 48. 58, 594	0, 253	47. 48. 58,″341	9. 8698150	4. 2545968	17972, 016 (b)
	Oosterwolde...	78. 15. 39, 947	0, 361	78. 15. 39, 586	9. 9908202	4. 3759020	23746, 627
		180°. 0′. 0,″872	0,″872	180°. 0′. 0.″			
	Olde-Holtpade.	41°. 31′. 14,″842	0,″195	41°. 31′. 14,″647	9. 8214426	4. 3280961	(a) 21286, 100
126	*Beilen*........	37. 37. 23, 336	0, 199	37. 37. 23, 137	9. 7856603	4. 2923138	(b) 19602, 604
	Oosterwolde...	100. 51. 22, 857	0, 641	100. 51. 22, 216	9. 9921571	4. 4988106	31536, 287
		180°. 0′. 1,″035	1,″035	180°. 0′. 0.″			
	Leeuwarden..	59°. 23′. 59,″372	0,″353	59°. 23′. 59,″019	9. 9348718	4. 3842026	(a) 24221, 583
127	*Dokkum*.......	76. 34. 3, 076	0, 472	76. 34. 2, 607	9. 9879533	4. 4372841	(b) 27370, 581
	Ballum........	44. 1. 58, 714	0, 340	44. 1. 58, 374	9. 8420292	4. 2913600	19559, 600
		180°. 0′. 1,″165	1,″165	180°. 0′. 0.″			

123e. Triangle.	124e.	125e.	126e.	127e.
(a) Diffe. + 0,337.	(a) Diffe. — 0,173.	(a) Diffe. — 0,254.	(a) Diffe. + 0,412.	(a) Diffe. — 3,378.
(b) . . . — 0,405.	(a) . . . — 0,451.	(b) . . . + 0,295.	(b) . . . + 0,204.	(b) . . . — 3,050.

T 2

N^os	Noms des stations	Angles sphériques	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Leeuwarde	72°. 6.′ 30,″167	0,″419	72°. 6′. 29,″748	9. 9784721	4. 4064903	(a) 25497, 070
128	*Drachten*......	46. 53. 20, 912	0, 323	46. 53. 20, 589	9. 8633418	4. 2913600	(b) 19559, 600
	Dokkum........	61. 0. 10, 024	0, 361	61. 0. 9, 663	9. 9418305	4. 3698487	23434, 127
		180°. 0′. 1,″103	1,″103	180°. 0′. 0.″			
	Dokkum.......	41°. 35′. 39″856	0,″224	41°. 35′. 39,″632	9. 8220715	4. 2219737	(a) 16671, 461
129	*Hornhuizen*...	53. 11. 7, 362	0, 231	53. 11. 7, 131	9. 9034033	4. 3033055	(b) 20105, 064
*	*Schiermonnikoog*..	85. 13. 13, 632	0, 395	85. 13. 13, 237	9. 9984871	4. 3983893	25025, 881
		180°. 0′. 0,″850	0,″850	180°. 0′. 0.″			
	Dokkum	33°. 6′. 10″,258	0,″162	33°. 6′. 10,″096	9. 7373063	4. 3684070	(a) 23356, 459
130	*Gorinchem*	35. 48. 56, 376	0, 143	35. 48. 56, 233	9. 7672886	4. 3983893	(b) 25025, 881
	Hornhuizen...	111. 4. 54, 754	1, 083	111. 4. 53, 671	9. 9699139	4. 6010146	39903, 836
		180°. 0′. 2,″172	1,″388	180°. 0′. 0.″			
	Dokkum	57°. 1′. 51,″806	0, 618	57°. 1.′ 51,″188	9. 9237433	4. 5275115	(a) 33690, 815
131	*Drachten*......	83. 33. 17, 969	0, 972	83. 33. 16, 997	9. 9972464	4. 6010146	(b) 39903, 836
	Groningue.....	39. 24, 52, 397	0,″582	39. 24. 51, 815	9. 8027221	4. 4064903	25497, 070
		180°. 0′. 2,″172	2,″172	180°. 0′. 0.″			
	Oosterwolde...	81°. 54′. 17,″047	0,″602	81°. 54′. 16,″445	9. 9956505	4. 5275119	(a) 33690, 846
132	*Groningue*.....	31. 52. 44, 040	0, 374	31. 52. 43, 666	9. 7227359	4. 2545973	(b) 17972, 037
	Drachten......	66. 13. 0, 323	0, 434	66. 12. 59, 889	9. 9614575	4. 4933189	31140, 021
		180°. 0′. 1″,410	1,″410	180°. 0′. 0.″			

128e. Triangle.	129e.	130e.	131e.	132e.
(a) Diff^e. — 0,960.	(a) Diff^e. — 0,751.	(a) Diff^e. — 0,021.	(a) Diff^e. — 1,631.	(a) Diff^e. — 0,424.
(b) . . . . — 1,310.	(b) . . . — 0,919.	(b) . . . — 1,119.	(b) . . . — 1,619.	(b) . . . — 0,518.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Oosterwolde ...	55°. 1'. 8,"710	0,"466	55°. 1'. 8,"244	9.9134651	4.4178156	(*a*) 26170,717
133	*Rolde*	77. 8. 26, 429	0, 627	77. 8. 25, 802	9.9889684	4.4933189	(*b*) 31140,021
	Groningue ...	47. 50. 26, 398	0, 444	47. 50. 25. 954	9.8699821	4.3743326	23677,321
		180°. 0'. 1,"537	1,"537	180°. 0'. 0."			
	Oosterwolde ...	43°. 57'. 31,"439	0,"254	43°. 57'. 31,"185	9.8414466	4.2297846	(*a*) 16974,015
134	*Beilen*	75. 31. 37, 681	0, 353	75. 31. 37, 328	9.9859946	4.3743326	(*b*) 23677,321
	Rolde	60. 30. 51, 770	0, 283	60. 30. 51, 487	9.9397581	4.3280961	21286,100
		180°. 0'. 0,"890	0,"890	180°. 0'. 0."			
	Beilen	84°. 20'. 0,"101	0,"416	84°. 19'. 59,"685	9.9978728	4.4140039	(*a*) 25942,024
135	*Sleen*	40. 37. 31, 420	0, 248	40. 37'. 31, 172	9.8136542	4.2297853	(*b*) 16974,043
	Rolde	55. 2. 29, 397	0, 254	55. 2'. 29, 143	9.9135842	4.3297153	21365,610
		180°. 0'. 0,"918	0,"918	180°. 0'. 0."			
	Beilen	69°. 50'. 24,"548	0,"430	69°. 50'. 24,"118	9.9725426	4.4094994	(*a*) 25674,347
* 135	*Sleen*	58. 47. 24, 429	0, 398	58, 47. 24, 031	9.9321052	4.3690620	(*b*) 23391,710
	Gieten	51. 22. 12, 217	0. 366	51 22. 11, 851	9.8927585	4.3297153	21365,610
		180°. 0'. 1,"194	1,"194	180°. 0'. 0."			
	Beilen	30°. 14'. 27,"108	0,"168	30°. 14'. 26,"940	9.7021164	4.1313197	(*a*) 13530,680
136	*Coeverden*	52. 40, 49, 289	0, 140	52. 40. 49, 149	9.9005120	4.3297153	(*b*) 21365,610
	Sleen	97. 4. 44, 333	0, 422	97. 4. 43, 911	9.9966769	4.4258802	26661,231
		180°. 0'. 0,"730	0,"730	180°. 0'. 0."			

133e. Triangle.	134e.	135e.	* 135e.	136e.
(*a*) Diffe. + 0,333.	(*a*) Diffe. + 0,411.	(*a*) Diffe. + 0,900.	(*a*) Diffe. — "	(*a*) Diffe. + 0,345.
(*b*) . . . — 0,150.	(*b*) . . . + 0,429.	(*b*) . . . . + 0,993.	(*b*) . . . — "	(*b*) . . . + 0,650.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
137	*Hornhuizen...*	41°. 32′. 40,″205	0,″311	41°. 32′. 39,″894	9.8216448	4.3043326	(a) 20152, 669
	UithuizerMede	88. 3. 4, 949	0, 580	88. 3. 4, 369	9.9997487	4.4824365	(b) 30369 ,420
	Borkum (*)...	50. 24. 16, 046	0, 309	50. 24. 15, 737	9.8868075	4.3694953	23415 ,059
		180°. 0′. 1,″200	1,″200	180°. 0′. 0.″			
138	*Hornhuizin...*	59°. 2′. 8,″459	0,″394	59°. 2′. 8,″065	9.9332275	4.3625596	(a) 23044, 095
	Groningue.....	60. 36. 32, 871	0, 399	60. 36. 32, 462	9.9401632	4.3694953	(b) 23415, 056
	UithuizerMede	60. 21. 19, 873	0, 400	60. 21. 19, 473	9.9390749	4.3684070	23356, 459
		180°. 0′. 1,″193	1,″193	180°. 0′. 0.″			
139	*UithuizerMede*	86°. 23′. 53,″304	0,″329	86°. 23′. 52,″975	9.9991412	4.4040645	(a) 26355, 052
	Groningue.....	28. 29. 59, 057	0, 182	83. 29. 58, 875	9.6786585	4.0835818	(b) 12122, 204
	Holwierda.....	65. 6. 8, 348	0, 198	65. 6. 8, 150	9.9576363	4.3625596	23044, 090
		180°. 0′. 0,″709	0,″709	180°. 0′. 0.″			
140	*Groningue.....*	42°. 39′. 1,″273	0,″359	42°. 39′. 0,″914	9.8309230	4.3096399	(a) 20400, 456
	Midwolda......	57. 21. 33, 620	0, 387	57. 21. 33, 233	9.9253476	4.4040645	(b) 25355 ,052
	Holwierda.....	79. 59. 26, 403	0, 550	79. 59. 25, 853	9.9933388	4.4720557	29652, 113
		180°. 0′, 1,″296	1,″296	180°. 0′. 0.″			
141	*Groningue.....*	27°. 57′. 28,″353	0,″274	27°. 57′. 28,″079	9.6710072	4.2637179	(a) 18353, 459
	Onstwedde.....	94. 14. 18, 927	0, 191	49. 14. 18, 736	9.8793450	4.4720557	(b) 29652, 113
	Midwolda.....	102. 48. 14, 070	0, 885	102. 48. 13, 185	9.9890649	4.5817756	38174, 700
		180°. 0′. 1,″350	1,″174	180°. 0′. 0.″			

137e. Triangle.	138e.	139e.	140e.	141e.
(a) Diffa. — 0,019.	(a) Diffe. + 0,505.	(a) Diffe. + 0,682.	(a) Diffe. + 0,162.	(a) Diffe. + 0,659.
(b) . . . — 0,050.	(b) . . . + 0,237.	(b) . . . + 0,319.	(b) . . . — 0,496.	(b) . . . + 0,006.

Nos.	Noms des stations	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Groningue.....	45°. 19'. 59,"245	0,"440	45°. 19,' 58,"805	9.8519945	4.4339006	(a) 27158, 175
142	*Rolde*.........	91. 24. 16, 150	0, 928	91. 24. 15, 222	9.9998695	4.5817756	(b) 38174, 700
	Onstwedde.....	43. 15. 46, 413	0, 440	43. 15. 45, 973	9.8359095	4.4178156	26170, 717
		180°. 0.' 1,"808	1,"808	180°. 0'. 0."			
	Rolde.........	75°. 53'. 56,"254	0,"699	75°. 53'. 55,"555	9.9867120	4.5141341	(a) 32668, 875
143	*Sleen*.........	53. 43. 58, 738	0, 523	53. 43. 58, 215	9.9064792	4.4339013	(b) 27158, 218
	Onstwedde.....	50. 22. 6, 746	0, 516	50. 22. 6, 230	9.8865818	4.4140039	25942, 024
		180°. 0'. 1,"738	1,"738	180°. 0'. 0."			
*	*Gieten*.........	92°. 42'. 34,"726	0,"582	92°. 42'. 34,"144	9.9995142	4.5141341	(a) 32668, 875
143	*Sleen*.........	35. 34. 5, 729	0, 245	35. 34. 5, 484	9.7646777	4.2792976	(b) 19023, 817
	Onstwedde....	51. 43. 20, 786	0, 414	51. 43. 20, 372	9.8948795	4.4094994	25674, 347
		180°. 0.' 1,"241	0,"241	180°. 0'. 0."			
**	*Gieten*.........	42°. 58'. 31,"725	0,"193	42°. 58'. 31,"532	9.8335835	4.2385378	(a) 17319, 596
143	*Onstwedde*.....	88. 32. 29, 441	0, 419	88. 32. 29, 022	9.9998593	4.4048136	(b) 25398, 823
	Cloitre ter Apel	48. 28. 59, 672	0, 226	48. 28. 59, 446	9.8743433	4.2792976	19023, 817
		180°. 0'. 0,"838	0,"838	180°. 0'. 0."			
	Uithuizer Mede	77°. 42'. 52,"025	0,"512	77°. 42'. 51,"513	9.9899385	4.4548886	(a) 28502, 872
144	*Pilsum*.........	43. 41. 50, 457	0, 320	43. 41. 50, 137	9.8393824	4.3043325	(b) 20152, 665
	Borkum (*)...	58. 35. 18, 766	0, 416	58. 35. 18, 350	9.9311759	4.3961260	24895, 791
		180°. 0'. 1,"248	1,"248	180°. 0.' 0."			

142e. Triangle.	143e.	*143e.	**143e.	144e.
(a) Diffe. — 0,081.	(a) Diffe. + 1,800.	(a) Diffe. „	(a) Diffe. „	(a) Diffe. + 1,113.
(b) . . . + 0,400.	(a) . . . + 1,274.	(b) . . . „	(b) . . . „	(b) . . . + 0,091.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres	Distances en mètres.
145	*Uithuizer Mede*	47°. 28′. 49,″849	0,″074	47°. 28′. 49,″77	9. 8674954	4. 2774394	(a) 18942, 591
	Holwierda	104. 22. 36, 812	0, 385	104. 22. 36, 427	9. 9861820	4. 3961260	(b) 24895, 791
	Pilsum	28. 8. 33, 910	0, 112	28. 8. 33, 798	9. 6736378	4. 0835818	12122, 204
		180°. 0′. 0,″571	0,″571	180°. 0′. 0.″			
146	*Holwierda*	44°. 50′. 28,″401	0,″214	44°. 50′. 28,″187	9. 8482777	4. 2063979	(a) 16084, 141
	Embden	56. 8. 42, 846	0, 228	56. 8. 42, 618	9 9193184	4. 2774386	(b) 18942, 556
	Pilsum	79. 0. 49, 514	0, 319	79. 0 49. 195	9. 9919667	4. 3500869	22391, 693
		180°. 0′. 0,″761	0,″761	180°. 0′. 0.″			
147	*Holwierda*	65°. 41′. 20,″036	0,″372	65°. 41.′ 19,″664	9. 9596722	4. 3667766	(a) 23268, 943
	Midwolda	61. 16. 42, 779	0, 355	61. 16. 24, 424	9. 9429825	4. 3500869	(b) 22391. 693
	Embden	53. 1. 58, 943	0, 331	53. 1. 57. 912	9. 9025355	4. 3096399	20400, 456
		180°. 0′. 1,″c58	1,″058	180°. 0′. 0.″			
148	*Midwolda*	48°. 7′. 53,″426	0,″ 310	48°. 7.′ 53,″ 116	9. 8719684	4. 3490877	(a) 22340, 231
	Leer	50. 51. 45, 750	0, 319	50. 51. 45, 431	9. 8896573	4. 3667766	(b) 23268, 943
	Embden	81. 0. 22, 019	0, 566	81. 0 21, 453	9. 9946271	4. 4717464	34631, 007
		180°. 0′. 1,″195	1,″195	180°. 0′. 0.″			
149	*Meidwolda*	90°. 25′. 36,″105	0,″553	90°. 25.′ 35,″552	9. 9999880	4. 5437032	(a) 34970, 608
	Onstwedde	57. 55. 4, 976	0, 343	57. 55. 4, 633	9. 9280312	4. 4717464	(b) 29631, 007
	Leer	31. 39. 20, 311	0, 496	31. 39. 19. 815	9. 7200027	4. 2637179	18353, 459
		180°. 0′. 1,″392	1,″392	180°. 0′. 0.″			

145e Triangle.	146a.	147e.	148e.	149e.
(a) Diffe. + 0,956.	(a) Diffe. -- 0,066.	(a) Diffe. — 0,067.	(a) Diffe. + 0,975.	(a) Diffe. + 0,-68.
(b) . . . + 1,599.	(b) . . . + 0,460.	(b) . . . + 0,177.	(b) . . . + 0,384.	(b) . . . + 0,715.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles réctilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Pilsum........	95°. 45'. 8,"269	0,"450	95°. 45'. 7,"819	9. 9978077	4. 4265757	(a) 26703, 962
150	*Emden*........	47. 25. 46, 277	0, 171	47. 25. 46, 106	9. 8671404	4. 2959084	(b) 19765, 547
	Hagen.........	36. 49. 6, 260	0, 185	36. 49. 6, 075	9. 7776299	4. 2063979	16084, 141
		180°. 0'. 0,"806	0,"806	180°. 0'. 0."			
	Hagen........	52°. 29'. 35,"549	0,"308	52°. 29. 35,"241	9. 8994266	4. 3316284	(a) 21459, 934
151	*Emden*........	46. 42. 34, 529	0, 300	46. 42. 34. 229	9. 8620637	4. 2942655	(b) 19690, 895
	Aurch........	80. 47. 50, 986	0, 456	80. 47. 50, 530	9. 9943739	4. 4265757	26703, 962
		180°. 0'. 1,"064	1,"064	180°. 0'. 0."			
	Emden........	75°. 40'. 36,"086	0,"474	75°. 40'. 35,"612	9. 9862855	4. 4293896	(a) 26877, 544
152	*Leer*.........	50. 40. 46, 837	0, 353	50. 40. 46, 484	9. 8885245	4. 3316286	(b) 21459, 944
	Aurich........	53. 38. 38, 263	0, 359	53. 38. 37, 904	9. 9059836	4. 3490877	22340, 231
		180°. 0'. 1," 186	1,"186	180°. 0'. 0."			
	Aurich........	47°. 58'. 50,"834	0,"160	47°. 58'. 50,"674	9. 8709420	4. 3037668	(a) 20126, 423
153	*Leer*.........	34. 49. 20, 145	0, 174	34. 49. 19,"971	9. 7566604	4. 1894852	(b) 15469, 818
	St. *Strackholt*.	97. 11. 49. 808	0, 453	97. 11. 49, 355	9. 9965648	4. 4293896	26877, 544
		180°. 0'. 0,"787	0,"787	180°. 0'. 0."			
	St. *Strackholt*.	96°. 27'. 12,"091	0,"654	96°. 27'. 11,"437	9. 9972396	4. 5062611	(a) 32081, 974
154	*Leer*.........	44. 59. 3, 415	0, 246	44. 59. 3, 169	9. 8493655	4. 3583870	(b) 22823, 747
	Westersteden..	38. 33. 45, 646	0, 252	38. 33. 45, 394	9. 7947453	4. 3037668	20126, 423
		180°. 0'. 1,"152	1,"152	180°. 0'. 0."			

150e. Triangle	151e.	152e.	153e.	154e.
(a) Diffe. + 0,375.	(a) Diffe. — 0,235.	(a) Diffe. + 1,201.	(a) Diffe. + 0,891.	(a) Diffe. + 1,537.
(b) .... + 0,285.	(b) .... — 1,610.	(b) ... + 1,005.	(b) ... + 0,689.	(b) ... + 1,231.

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
155	*Leer*	24°. 29′. 42,″905	+0,″002	24°. 29′. 42″,907	9 6176480	4. 1988730	(a) 15807, 854
	Westersteden..	32 47. 59, 580	+ 0,074	32. 47. 59, 654	9. 7337643	4. 3149893	(b) 20653, 295
	Bassel.........	122. 42. 18, 227	— 0,788	122. 42. 17, 439	9. 9250361	4. 5062611	32081, 974
		180°. 0′. 0,″712	—0,″712	180°. 0′. 0.″			
156	*Leer*	93°. 23′. 0,″081	0,″506	93°. 22′. 59,″575	9. 9992425	4. 4837160	(a) 30459, 028
	Bassel.........	44. 0. 57, 749	0, 247	44. 0. 57, 502	9. 8418967	4. 3263702	(b) 21201, 678
	Assendorff ... *	42. 36. 3, 282	0, 359	42. 36. 2, 923	9. 8305158	4. 3149893	20653, 295
		180°. 0. 1,″112	1,″112	180°. 0′. 0.″			
* 156	*Midwolda*	43°. 49′. 23,″029	0,″251	43°. 49′. 22,″778	9. 8403776	4. 3263702	(a) 21201, 678
	Leer..........	60. 46. 20, 867	0, 044	60. 46. 20, 823	9. 9408587	4. 4268513	(b) 26720, 912
	Assendorff	75. 24. 17, 499	1, 100	75. 24. 16, 399	9. 9857538	4. 4717464	29631, 007
		180°. 0′. 1,″395	1,″395	180°. 0′. 0.″			
157	*Hagen*.........	61°. 43′. 17,″861	0,″332	61°. 43′. 17,″529	9. 9448060	4. 3361032	(a) 21682, 194
	Aurich	65. 10. 11, 500	0, 345	65. 10. 11, 155	9 9578734	4. 3491706	(b) 22344, 497
	Esens..........	53. 6. 31, 624	0, 308	53. 6. 31, 316	9. 9029683	4. 2942655	19690, 895
		180°. 0′. 0,″985	0,″ 985	180°. 0′. 0.″			
158	*Esens*..........	90°. 31′. 40, ″382	0,″583	90°. 31′. 39,″799	9. 9999816	4. 4813188	(a) 30291, 363
	Aurich	43. 46. 1, 303	0, 284	43. 46. 1, 019	9. 8399345	4. 3212717	(b) 20954, 229
	Jever..........	45. 42. 19, 465	0, 283	45. 42. 19, 182	9. 8547660	4. 3361032	21682, 194
		180°. 0′. 1,″150	1,″150	180°. 0′. 0.″			

155e. Triangle.	156e.	* 156e.	157e.	158e.
(a) Diffe + 0,754.	(a) Diffe. + 1,593.	(a) Diffe.	(a) Diffe. — 0,336.	(a) Diffe. — 0,486.
(b) .... + 0,990.	(b) .... + 0,924.	(b)	(b) .... — 0,275.	(b) .... — 0,333

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Aurich.... ...	68°. 38′. 27,″114	0,″352	68°. 38′. 26,″762	9.9690967	4.4557225	(a) 28557, 653
159	Sigl. *Strackholt*	81. 3. 40, 790	0, 462	81. 3. 40, 328	9.9946931	4.4813189	(b) 30291, 370
	Jever..........	30. 17. 53, 208	0, 298	30. 17. 52, 910	9.7028594	4.1894852	15469, 818
		180°. 0′. 1,″112	1,″112	180°. 0′. 0.″			
	Jever	40°. 26′. 50,″001	0,″440	40°. 26′. 49,″561	9.8120745	4.3583872	(a) 22823, 757
160	Sigl. *Strackholt*	85. 17. 17, 311	0, 762	85. 17. 16, 549	9.9985296	4.5448423	(b) 35062, 448
	Westersteden ..	54. 15. 54, 341	0, 451	54. 15. 53, 890	9.9094098	4.4557225	28557, 653
		180°. 0′. 1,″653	1,″653	180°. 0′. 0″.			
	Jever..........	35°. 55′. 18,″575	0,″267	35°. 55′. 18,″308	9.7684011	4.3194706	(a) 20867, 509
161	*Westersteden*..	44. 23. 55, 626	0, 247	44. 23. 55, 379	9.8448792	4.3959481	(b) 24885, 634
	Varel.........	99. 40. 47, 094	0, 781	99. 40. 46, 313	9,9937728	4.5448423	35062, 448
		180′. 0′. 1,″295	1,″295	180°. 0′. 0.″			
	Jever	39°. 25 . 59,″564	0,″320	39°, 25′. 59,″244	9,8028949	4.2956256	(a) 19752, 659
162	*Varel*.........	87. 24. 51, 858	0, 594	87. 24. 51, 264	9.9995576	4.4922883	(b) 31066, 214
	Stolham *	53. 9. 9, 827	0, 335	53. 9. 9, 492	9.9032180	4.3959487	24885, 634
		180°. 0′ 1,″249	1,″ 249	180°. 0′. 0.″			
	Esens	69°. 0′. 19,″405	0,″410	69°. 0′. 18,″995	9.9701671	4.3903213	(a) 24565, 257
163	*Jever*..........	58. 12. 34, 291	0, 360	58. 12. 33, 931	9.9294084	4.3495626	(b) 22364, 677
	*Wangerogen**..	52. 47. 7, 417	0, 343	52. 47. 7, 074	9 9011175	4.3212717	20954, 229
		180°. 0′. 1,″113	1,″113	180°. 0′. 0.″			

159e. Triangle.	160e.	161e.	162e.	163e.
(a) Diffe. + 1,246.	(a) Diffe. + 0,889.	(a) Diffe. + 0,975.	(a) Diffe. + 0,664.	(a) Diffe. — 0,443.
(b) .... + 1,335.	(b) .... + 0,383.	(b) .... + 0,834.	(b) .... + 1,049.	(b) .... — 0,385.

N°. IV.

TABLE ALPHABÉTIQUE

des latitudes et longitudes de toutes les stations de la triangulation primaire de la Hollande.

Noms des stations.	N^os.	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris. En degrés de l'equateur.	Longitude à l'est de Paris. En tems.
A.				
Aardenbourg	10	51°. 16′. 23,″8279	1°. 6′. 43,″4912	4′. 26,″8994
Ahaus	58	52. 4. 34, 6929	4. 40. 21, 1259	18. 41, 4084
Alkmaar (clocher du poids)...	72	52. 37. 54, 9665	2. 24. 53, 7726	9. 39, 5848
Amersfort	36	52. 9. 20, 3028	3. 3. 8, 6428	12. 12, 5795
....	54	.... 20, 3285	.... 8, 6191	.... 12, 5746
Milieu..........................		.... 20, 356	.... 8, 6309	.... 12, 5770
Amsterdam (clocher occidental)	24	52. 22. 30, 1876	2. 32. 54, 3597	10. 11, 6240
....	38	.... 30, 2221	.... 54, 3716	.... 11, 6248
Milieu		.... 30 2048	.... 54, 3656	.... 11, 6244
Anvers..........................	25	51. 13. 14, 4138	2. 3. 54, 9955	8. 15, 6664
Appel (cloitre ter).............	114	52. 52. 36, 3685	4. 44. 28, 3178	18. 57, 8875
Assendorf........................	116	53. 3. 9, 8759	4 59. 52, 4817	9. 59, 4988
Assenede	11	51. 13. 40, 7545	1. 25. 3, 6588	5. 40, 2436
Aurich (clocher de l'Eglise Luthériene	109	53. 28. 13, 7154	5. 8. 46, 7759	20. 35, 1184
B.				
Ballum (chateau de)...........	96	52°. 26′. 31,″6473	3°. 21″. 1′,″3639	13′. 24″,7576
Bassel..........................	117	53. 10. 12, 2988	5. 14. 32, 8491	21. 38, 1899
Beilen	65	52. 51. 31, 3711	4. 10. 54, 6688	16. 43, 6446
Bentheim (Sigl. de) sur le ci-devant magasin à poudre; grande tour quarrée.........	60	52. 18. 10, 4004	4. 49. 23, 1641	19. 17, 5443
Bergen-op-Zoom.................	15	51. 29. 41, 0031	1. 57. 9, 1300	7. 48, 6087
Biesselt (moulin)	46	31. 45. 55, 6558	3. 34. 3, 9419	14. 16, 1628
Blokzyl........................	67	52. 43. 39, 9313	3. 37. 34, 8121	14. 30, 3208
Boekholt........................	57	51. 50. 18, 7887	4. 16. 46, 1158	17. 7, 0744

Noms des stations.	Nos.	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris.	
			En dégrés de l'equateur.	En tems.
Bois le duc (clocher de la gr. Eglise)........................	30	51°. 41'. 18,"0931	2°. 58'. 22,"4286	11'. 53,"4952
Borcum........................	98	53. 35. 19, 8138	4. 20. 11, 5274	17. 20, 7685
Breda........................	28	51. 35. 21, 6628	2. 26. 22, 7758	9. 45, 5184
Brielle (la)........................	17	51. 54. 10, 8604	1. 49. 36, 2216	7. 18, 4147
Bruges (clocher de la Halle) ..	6	51. 12. 30, 2726	0. 53. 19, 7341	3. 33, 3156
C.				
Campen (clocher neuf)........	52	52°. 33'. 34,"8200	3°. 34'. 53,"8695	14'. 19,"5913
Coeverden........................	63	52. 39. 40, 2405	4. 24. 20, 3170	17. 37, 3545
D.				
Dixmuden........................	4	51°. 2'. 2,"6397	0°. 31'. 41,"1080	2'. 6,"7405
Dockum........................	91	53. 19. 39, 8174	3. 39. 47, 0875	14. 39, 1392
Dortrecht........................	32	51. 48. 52, 4872	2. 19. 28, 9448	9. 17, 9297
Drachten........................	90	53. 6. 25, 6290	3. 45. 59, 4002	15. 3, 9600
Dunkerque........................	*	51. 2. 8, 7300	0. 2. 23, 0000	0. 9, 4667
E.				
Edam (clocher à Carillon)....	73	52°. 30'. 46,"4149	2°. 42'. 42,"9520	10'. 50,"8635
Emden (Hôtel de Ville)........	106	53. 22. 3, 9360	4. 52. 22, 6251	19. 29, 5083
Enkhuizen........................	78	52. 42. 15, 7393	2. 57. 27, 7790	11. 49, 8519
Esens (tourrelle de la gr. Eglise)	110	53. 38. 54, 8500	5. 16. 45, 3458	21. 7, 0231
F.				
Fanal au Vlieland.............	86	53°. 17'. 48,"0358	2°. 43'. 23,"3559	10'. 53,"5571
G.				
Grand (clocher de saint Bavon).	9	51°. 3'. 11,"6898	1°. 23'. 26,"8204	5'. 33,"7880
Gieten........................	113	53. 0. 22, 5553	4. 25. 47, 5123	17. 43, 1675
Gorinchem........................	31	51. 49. 47, 6597	2. 38. 15, 3503	10. 33, 0234
Gouda........................	21	52. 0. 40, 1082	2. 22. 31, 5527	9. 30, 0702
Grave........................	41	51. 45. 37, 5316	3. 24. 19, 4020	13. 37, 2935
Grol........................	55	52. 2. 34, 0409	4. 17. 1, 1918	17. 8, 0795
Groningue (grand clocher)....	92	53. 13. 12, 7348	4. 14. 2, 6954	16. 56, 1797
....	102	.... 12, 8318	.... 2, 5755	.... 56, 1717
Milieu........................		.... 12, 7833	.... 2, 6354	.... 56, 1757

Noms des stations.	Nos.	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris.	
			En dégrés de l'equateur.	En tems.
H.				
Haarlem	23	52°. 22'. 53,"7614	2°. 18'. 7,"0881	9'. 12,"5059
Hagen...........................	108	53. 36. 12, 0415	4. 57. 0, 0474	19. 48, 0032
Harderwijk (signal sur la grande Eglise	53	52. 20. 58, 4046	3. 16. 54, 3757	13. 7, 6250
Harikerberg (signal au)	56	52. 14. 10, 2541	4. 12. 20, 8447	16. 49, 3896
Harlingue (coupôle de la petite Eglise)	85	53. 10. 29, 6215	3. 4. 37, 8502	12, 18, 5233
La Haye (grand clocher)......	19	52. 4. 20, 0383	1. 58. 16, 2524	7. 53, 0835
Helmond.........................	40	51. 28. 43, 6959	3. 19. 17, 1057	13, 17, 1404
Herenthals (grand clocher)....	27	51. 10. 29, 0084	2. 30. 2, 4227	10, 0, 1615
Hettenheuwel (signal au)	48	51. 55. 17, 4085	3. 54. 0, 5721	15, 36, 0381
Hilvarenbeek....................	29	51. 29. 7, 7158	2. 48. 4, 7948	11, 12, 3177
Holwierda	104	53. 21. 29, 7475	4. 32. 12, 3879	18, 8, 8259
Hondscoten	2	50. 58. 54, 1225	0. 14. 59, 5129	0, 59, 9675
Hoogleden.......................	7	50. 58. 42, 2256	0. 44. 45, 6905	2, 59, 0127
Hoogstraten	26	51. 24. 4, 0103	2. 25. 34, 6861	9, 42, 3124
Hoorn (clocher de la gr. Eglise)	74	52. 38. 27, 6688	2. 43. 29, 2286	10, 53, 9486
Hornhuizen......................	93	53. 23. 19, 5276	4. 1. 30, 3022	16, 6, 0201
Hulst...........................	12	51. 16. 50, 9884	1. 43. 6, 7130	6. 52, 4475
I.				
Imbosch (signal de l')........	47	52°. 2'. 14,"4669	3°. 39'. 34,"7071	14'. 38,"3138
J.				
Jever (clocher du chateau)....	111	53°. 34'. 23,"4307	5°. 34'. 10,"4158	22'. 16,"6944
....	120	.... 23, 4346	.... 10, 3734	.... 16, 6916
Milieu..........................		.... 23, 4326	.... 10, 3951	.... 16, 6925
K.				
Kireh Hesepe....................	62	52°. 37'. 32,"2117	4°. 54'. 9,"2242	19'. 36,"6149
Kykduin (signal de)............	82	52. 57. 6, 1842	2. 23. 10, 8369	6. 32, 7225
L.				
Leer (clocher neuf)............	115	53°. 13'. 46,"4099	5°. 6'. 58,"2490	20'. 27,"8833
Leeuwarden (grande tour quarrée dite Oldenhoofd).........	89	53. 12. 13, 6206	3. 27. 18, 2556	13. 49, 2170
Leyde (clocher de la ci-devant Halle à laine presentement Eglise Cath. Romaine)	20	52. 9. 23, 3694	2. 9. 22, 7098	8. 37, 5140

Noms des stations.	N°.	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris.	
			En dégres de l'equateur.	En tems.
Lemelerberg (signal du).......	51	52°. 28'. 24,"7588	4°. 4'. 23"7454	16'. 17,"5830
....	64	.... 2, 7484	.... 23, 7730	..... 17, 5849
Milieu		.... 2, 7536	.... 23, 7592	.... 17, 5839
Lemmer..........................	7	52. 50. 43, 9220	3. 22. 34, 9055	13. 30, 3270
Lommel..........................	39	51. 13. 43, 3197	2. 58. 46, 9451	11. 55, 1297
M.				
Medenblik	77	52°. 46'. 25,"6671	2°. 46'. 6,"1964	11'. 4,"4131
Meppel	66	52. 41. 52, 7652	3. 51'. 19,6242	15. 25, 3083
Middelbourg (grand clocher de l'Abbaye)........	13	51. 29. 59, 4220	1. 16. 44, 3383	5. 6, 9559
Midsland........................	95	53. 23. 1, 7952	2. 56. 59, 5948	11. 47, 9730
Midwolda........................	105	53. 11. 42, 0582	4. 40. 34, 0810	18. 42, 2721
Mont-cassel (tour de N. Dame)	1	50. 47. 57, 5291	0. 9. 7, 8646	0. 36, 5243
N.				
Naarden	37	52°. 17'. 46,"3766	2°. 49'. 38,"3724	11'. 18,"5582
Nederweert	43	51. 17. 10, 6346	3. 24, 48, 4072	13. 39, 2271
Nieuwkoop (l'ancienne Abbaye)	22	52. 9. 3, 3158	2. 26. 40, 6442	9. 46, 7096
Nieuport	3	51. 7. 45, 4082	0. 24. 53, 0120	1. 39, 5341
Nimegue.........................	45	51. 50. 54, 0722	3. 31. 39, 9072	14. 6, 6634
O.				
Observatoire au Veluwe	50	52°. 14'. 6,"6282	3°. 31'. 23,"8583	14'. 5,' 5906
Olde-Holtpade	68	52. 53. 44, 7029	3. 43. 1, 8371	14. 52, 1225
Oldenzaal	80	52. 18. 46, 4124	4. 35. 40, 1087	18. 22, 6739
Onstwedde.......................	103	53. 1. 52, 8056	4. 42. 37, 5762	18. 50, 5051
Oosteinde, à Texel	84	53. 5. 5, 5264	2. 32. 16, 3840	10. 9, 0923
Oosterland, à Wieringen.........	81	52. 55. 55, 4492	2. 40. 31, 6521	10. 42, 0768
Oosterwolde.....................	101	52. 59. 40, 3958	3. 57. 31, 6589	15. 50, 0773
Ostende.........................	4	51. 13. 47, 4461	0. 35. 3, 1343	2. 20, 2090
P.				
Petten..........................	76	52°. 46'. 1,"9452	2°. 19'. 19,"7411	9'. 17,"3161
Pilsum..........................	107	53. 29. 2, 4050	4. 43. 44, 4171	18. 54, 9611
R.				
Rheenen	34	51°. 57.' 26,"5181	3°. 13'. 46,"0726	12'. 55,' 0715
Robbezand (signal au)...........	83	53. 3. 47, 0027	2. 48. 48, 6952	11. 15, 2463
Rolde...........................	100	52. 59. 22, 7281	4. 18. 41, 5146	17. 14, 7676
Rotterdam.......................	18	51. 55. 18, 7053	2. 18. 58, 7300	8. 35, 9653

Noms des stations.	Nos.	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris. En dégrés de l'equateur.	Longitude à l'est de Paris. En tems.
S.				
Schagen..................	75	52°. 47′ 14,″1665	2°. 27′. 39,″4188	9′′. 50,″6279
Schiermonik-Oog (petite tour de l'Église)..................	97	53. 28. 47, 9902	3. 49. 33, 5191	15. 18, 2346
Sleen..................	99	52. 46. 35, 9684	4. 28. 6, 8402	17. 52, 4560
Sneek	71	53. 1. 57, 4456	3. 19. 25, 9045	13. 17, 7268
....	87	.... 57, 4035	.... 26, 0213	.... 17, 7348
Milieu..................		.... 57, 4245	.... 25, 9634	.... 17, 7308
Stavoren..................	79	52. 52. 57, 4352	3. 1. 31, 7176	12. 6. 1145
Stolham	122	53. 30. 52, 8419	6. 1. 41, 0571	24. 6, 7371
Strakholt (sig. sur l'Église de)	119	53. 22. 11, 3562	5. 18. 25, 0199	21. 13, 6677
T.				
Thielt (clocher de l'Hôtel de Ville)..................	8	51°. 0′. 1,″7848	0°. 59′. 28,″0470	3′. 57,″8698
U.				
Uithuizer-Meden..................	94	53°. 24′. 33,″1145	4°. 22′. 32,″3572	17′. 30,″1571
Ulsen (sig. à)..................	61	53. 30. 47, 4833	4. 32. 9, 2461	18. 8, 6164
Urk (clocher de l'Église)....	69	52. 39. 46, 5933	3. 15. 30, 9455	13. 2, 0630
....	80	.... 46, 5548	.... 31, 0239	..... 2, 0683
Milieu		.... 46, 5740	.... 30, 9847	..... 2, 0656
Utrecht (clocher de la Cathédrale)..................	35	52. 5. 27, 9484	2. 47. 10. 8979	11. 8, 7265
V.				
Varel..................	121	53°. 23. 53,″8351	5°. 48′. 12,″2322	23′. 12,″8155
Vierlingsbeek..................	42	51. 35. 47, 8827	3. 40. 34, 3745	14. 42, 2916
W.				
Wageroge (clocher de l'Église)	112	53°. 47′. 30,″3625	5°. 31′. 1,′8040	22°. 4,″1203
Watten..................	*	50. 49. 42, 7089	....	....
Westersteden..................	118	53. 15. 30, 1517	5. 35. 40, 6908	22. 22, 7127
Willemstad	16	51. 41. 32, 3077	2. 6. 9, 2123	8. 24, 6142
Z.				
Zirikzee	14	51°. 39′. 2, 1421	1°. 34′. 44,″9331	6′. 18,″9955
Zutphen (grand clocher.).....	49	52. 8. 24, 4349	3. 51. 39, 2908	15. 26, 6194

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AZIMUTHS.

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
A.	*Bruges*	65°.	14′.	28,″3864
AARDENBURG.	*Middelbourg*	204.	40.	37, 9984
	Assenede	283.	10.	24, 0744
	Gand	321.	21.	55, 7694
AHAUS.	*Boekholt*	45°.	45′.	11,″7833
	Grol	82.	11.	30, 2733
	Signal Harikerberg	119.	18.	15, 6113
	Oldenzaal	168.	34.	17, 8733
	Signal Bentheim	202.	9.	1, 2643
ALKMAAR.	*Haarlem*	15°.	26′.	10,″6948
	Petten	157.	25.	15, 8148
	Schagen	190.	10.	40, 8618
	Hoorn	267.	7.	12, 6838
	Edam	303.	13.	43, 2028
	Amsterdam	342.	21.	22, 5428
AMERSFORT.	*Utrecht*	68°.	35′.	18,″0415
	Naarden	135.	34.	52, 5995
	Harderwyk	215.	52.	52, 3995
	Observation au Veluwe	254.	26.	32, 7045
	Rheenen	331.	6.	12, 3395
AMSTERDAM.	*Nieukoop*	15°.	54′.	6,″0227
	Haarlem	92.	35.	2, 9447
	Alkmaar	162.	27.	43, 8367
	Edam	215.	51.	46, 9157
	Naarden	294.	40.	10, 4197
	Utrecht	332.	41.	20, 3497

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
A.	*Gand*	68°.	43'.	33,"7238
ANVERS.	*Hulst*	105.	35.	38, 7978
	Bergen-op.Zoom	165.	35.	15, 0508
	Hoogstraten	231.	16.	48, 6108
	Herenthals	279.	22.	3, 4188
CLOITRE TER APEL.	*Gieten*	124°.	40'.	42,"7901
	Onstwedde	173.	9.	42, 4621
ASSENDORF.	*Midwolda*	126°.	27.	9,"5914
	Leer	201.	51.	27, 0904
	Bassel	244.	27.	30, 3724
ASSENEDE.	*Gand*	5°.	32'.	24,"8934
	Aardenbourg	103.	24.	42, c894
	Middelbourg	162.	20.	45, 7464
	Hulst	254.	14.	31, 6194
AURICH.	*Leer*	4°.	17'.	28,"3354
	Embden	57.	56.	6, 5984
	Hagen	138.	43.	57, 5844
	Esens	203.	54.	9, 0844
	Jever	247.	40.	10, 3874
	Tignal Strakholt	316.	18.	37, 5014
B.	*Harlingue*	31°.	50'.	35,"8784
CHATEAU DE BALLUM.	*Midsland*	76.	33.	30, 1054
	Dokkum	301.	34.	7, 9804
	Leeuwarden	345.	36.	6, 6944
BASSEL.	*Assendorf*	64°.	47'.	14,"3733
	Leer	108.	48.	12, 1223
	Westerstede	231.	30.	30, 3493

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
B.	Sihnal Lemelerberg..................	9°. 46'. 1,''0316
	Meppel..................................	51. 2. 42, 5956
	Olde-Holtpade........................	97. 41. 34, 6236
	Oosterwolde...........................	135. 18. 57, 9596
BEILEN.	Rolde....................................	210. 50. 35, 6406
	Gieten....................................	225. 20. 11, 1936
	Sleen.....................................	295. 10. 35, 7416
	Coevorden..............................	325. 25. 2, 8496
	Ahaus.....................................	22°. 16'. 9,''5034
SIGNAL DE BENTHEIM.	Oldenzaal..............................	94. 10. 28, 3054
	Signal Ulsen...........................	140. 15. 10, 9104
	Kirch Hesepe..........................	188. 31. 7, 2374
	Hulse......................................	34°. 28'. 35,''3014
	Zierikzée...............................	123. 58. 19, 8164
BERGEN-OP-ZOOM.	Willemstad............................	205. 14. 44, 7294
	Breda.....................................	252. 30. 9, 8164
	Hoogstraten...........................	287. 22. 0, 1284
	Anvers....................................	345. 30. 58, 0404
	Grave.....................................	87°. 12'. 10,''6420
MOULIN DE BIESSELT.	Nimegue.................................	163. 21. 38, 1840
	Werlingsbeek.........................	338. 11. 39, 4770
	Campen..................................	9°. 12'. 21,''8702
	Urk...	73. 57. 52, 0362
BLOKZIJL.	Lemmer..................................	127. 57. 31, 6002
	Olde-Holtpade........................	198. 6. 9, 2142
	Meppel....................................	281. 59. 16, 4732
	Signal Hettenheuvel..............	109°. 36'. 54.''3122
BOEKHOLT.	Grol...	180. 43. 25, 9342
	Ahaus.....................................	225. 26. 37, 3862

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
B.		
BOIS LE DUC.	*Hilyarenbeek*	27°. 50′. 29,″5890
	Breda	73. 35. 23, 1840
	Gorinchem	124. 21. 52, 9720
	Rheenen	210. 28. 37, 5750
	Grave	254. 48. 30, 4460
	Helmond	313. 51. 19, 8030
BORKUM.	*Hornhuizen*	42°. 59′. 31,″7530
	Pilsum	293. 59. 56, 9410
	Uithuizer-Meden	352. 35. 15, 7070
BREDA.	*Hoogstraten*	2°. 32′. 24,″2077
	Bergen-op-Zoom	72. 53. 3, 0237
	Willemstad	116. 17. 6. 1037
	Dordrecht	162. 27. 15, 1927
	Gorinchem	206. 59. 30, 1767
	Bois le duc	253. 10. 17. 9657
	Hilyarenbeek	294. 35. 33, 8927
LA BRIELLE.	*Zirikzée*	31°. 24′. 28,″5018
	La Haye	206. 58. 16, 0018
	Rotterdam	264. 28. 52, 5618
	Willemstad	320. 50. 5, 5808
BRUGES.	*Hooglede*	21°. 24′. 6,″5495
	Dixmude	52. 36. 36, 3325
	Ostende	96. 30. 54, 5375
	Aardenbourg	245. 4. 1, 7785
	Gand	295. 58. 27, 2225
	Thielt	342. 45. 9, 8765
C.		
CAMPEN.	*L'observatoire au Veluwe*	6°. 17′. 49,″8687
	Harderwijk	41. 11. 42, 2117
	Urk	117. 50. 29. 7307
	Blokzijl	189. 10. 13, 8137
	Meppel	230. 11. 11, 4427
	Signal du Lemelerberg	285. 49. 52, 9037

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
COEVORDEN.	Signal du *Lemelerberg*..........	47°.	18'.	38,"9157
	Beilen..............................	145.	35.	44, 1377
	Sleen...............................	198.	16.	33, 4267
	Kirch-Hesepe........................	276.	30.	52, 9107
	Signal *d'Ulsen*......................	331.	45.	30, 7217
D.	*Hondscote*...........................	73°.	29',	31,"2620
DIXMUDEN.	*Nieuport*............................	143.	11.	4, 4090
	Ostende.............................	190.	11.	54, 6420
	Bruges..............................	232.	19.	45, 3840
	Hooglede............................	291.	57.	52, 4710
DOKKUM.	*Leeuwarden*..........................	45°.	15'.	0,"4301
	Ballum..............................	121.	49.	4, 5091
	Schiermonnik-oog....................	212.	31.	8, 4861
	Hornhuizen..........................	254.	6.	48, 3421
	Groningue...........................	287.	12.	58, 6001
	Drachten............................	344.	14.	50, 4061
DORDRECHT.	*Willemstad*..........................	48°.	30'.	48,"0390
	Rotterdam...........................	134.	47.	23, 6930
	Gouda...............................	189.	2.	44, 6690
	Gorinchem...........................	265.	21.	24, 0080
	Breda...............................	342.	21.	50, 4150
DRACHTEN.	*Olde Holtpade*.......................	8°.	1'.	29,"2155
	Sneek...............................	74.	33.	29, 2985
	Leeuwarden..........................	117.	26.	27, 6805
	Dokkum..............................	164.	19.	48, 5925
	Groningue...........................	247.	53.	6, 5615
	Oosterwolde.........................	314.	6.	6, 8845
DUNKERQUE.	*Watten*..............................	25°.	19'.	42,"4330
	Gravelines..........................	72.	11.	42, 7530
	Nieuport............................	248.	14.	55, 1040
	Hondscoten..........................	292.	6.	29, 3420
	Montcassel..........................	343.	13.	32, 7030

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
E. EDAM.	*Amsterdam*	35°.	59′.	33,″5256
	Alkmaar	123.	27.	52, 2586
	Hoorn	183.	29.	29, 6176
	Enkhuizen	217.	53.	58, 5656
	Naarden	341.	55.	7, 2156
EMBDEN.	*Midwolde*	34°.	23′.	54,″4188
	Holwierda	87.	25.	52, 6618
	Pilsum	143.	34.	35, 5078
	Hagen	191.	0.	21, 7848
	Aurich	237.	42.	56, 3138
	Leer	313.	23.	32, 3998
ENKHUIZEN.	*Edam*	38°.	5′.	41,″5693
	Hoorn	65.	58.	54, 4433
	Medenblik	121.	13.	15, 5183
	Stavoren	192.	56.	45, 4983
	Urk	282.	39.	10, 5653
ESENS.	*Aurich*	24°.	0′.	34,″0788
	Hagen	77.	7.	5, 7028
	Wangeroge	224.	28.	34, 2918
	Jever	293.	28.	53, 6968
F. FANAL AU VLIELAND.	*Oosteinde*	27°.	47′.	0,″5076
	Midsland	237.	11.	29, 0676
	Harlingue	299.	41.	31, 4006
	Signal du *Robbezand*	346.	53.	3, 3426
G. GAND.	*Thielt*	78°.	19′.	49,″5917
	Bruges	116.	21.	54, 0557
	Aardenburg	141.	34.	57, 3127
	Assenede	185.	31.	9, 4927
	Hulst	222.	1.	24, 4227
	Anvers	248.	12.	3, 9987

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
G.				
GIETEN.	*Beilen*	45°.	32'.	3,"5896
	Onstwedè	261.	27.	16, 6466
	Cloitre ter appel	304.	25.	48, 3716
	Sleen	354.	9.	51, 3726
GORINCHEM.	*Brada*	27°.	8'.	49,"4567
	Dordrecht	85.	36.	9, 4657
	Gouda	138.	18.	5, 2947
	Utrecht	199.	19.	17, 2337
	Rheenen	250.	34.	17, 0517
	Bois le Duc	304.	6.	4, 9237
GOUDA.	*Dordrecht*	9°.	5'.	8,"4374
	Rotterdam	57.	27.	26, 0284
	Leyde	137.	12.	34, 6024
	Nieuwkoop	196.	55.	44, 1494
	Utrecht	252.	19.	10, 9974
	Gorinchem	318.	5.	42, 4294
GRAVE.	*Helmond*	10°.	32'.	44,"9602
	Bois le Duc	75.	8.	52, 7262
	Rheenen	151.	7.	35, 2732
	Nimegue	220.	43.	41, 6482
	Moulin de Biesselt	267.	4.	31, 5082
	Vierlingsbeek	314.	6.	50, 0622
GROL.	*Bockholt*	0°.	43'.	37,"8011
	Signal Hettenheuvel	63.	1.	28, 2931
	Zutphen	110.	39.	58, 9221
	Signal Harikerberg	166.	7.	6, 0161
	Ahaus	261.	53.	6, 2161

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
G.	*Oosterwolde*	36°. 22'. 49,"6992
	Drachten........................	68. 15. 33, 7392
	Dokkum	107. 40. 26, 1362
	Hoornhuizen	143. 29. 22, 5122
GRONINGUE.	*Uithuizer-Meden*...............	204. 5. 55, 3732
	Holwierda........................	232. 35. 54, 4302
	Midwolda.........................	275. 14 55, 7032
	Onstwede.........................	303. 12. 24, 0562
	Rolde.......	348. 32. 23, 3012
H.	*Leyden*	21°. 42'. 15, 4698
	Alkmaar	195. 20. 48, 0208
HAARLEM.	*Amsterdam*.......	272. 23. 20, 1718
	Nieuwkoop........................	339. 10. 15, 3958
	Emben.......	11°. 4'. 4,"7511
	Pilsum...........................	47. 53. 11, 0111
HAGEN.	*Esens*............................	256. 51. 11, 3411
	Arich............................	318. 34. 29, 2021
	Amersfort	36°. 3'. 45,"3531
	Naarden.................	79. 20. 5, 0381
HARDERWIJK.	*Urk*......	177. 25. 34, 9511
	Campen	220. 57. 26, 3111
	L'observatoire au Veluwe	307. 35. 28, 9141
	Zutphen...........	65°. 45'. 5,"4489
	Signal Lemelerberg....	161. 10. 59, 2299
SIGNAL HARIKERBERG.	*Oldenzaal*.......................	252. 0. 26, 1429
	Ahaus............................	298. 56. 8, 7289
	Grol	346. 3. 24, 6909
	Stavoren	6°. 6'. 23,"4734
	Signal Robbezand	54. 54. 41, 5814
	Fanal au Vlieland................	119. 58. 32, 4034
HARLINGUE.	*Midsland*.........................	159. 59. 45, 8324
	Chateau de Ballum................	211. 37. 19, 2024
	Leeuwarden.........	262. 35. 36, 5304
	Sneek............................	313. 41. 14, 5254

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
H. LA HAYE.	*La Brielle*	27°.	5'.	5,"7280
	Leyden	235.	17.	27, 9660
	Rotterdam	324.	41.	51, 0660
HELMOND.	*Lommel*	40°.	40'.	21,"3523
	Hilvarenbeek	91.	22.	57, 0613
	Bois le Duc	134.	7.	42, 8513
	Grave	190.	28.	47, 9783
	Vierlingsbeek	241.	49.	10, 0763
	Nederweert	343.	18.	55, 6393
HERENTHALS.	*Anvers*	99°.	42'.	24, 8512
	Hoogstraten	168.	23.	40, 2542
	Lommel	259.	38.	46, 1952
Signal du HETTENHEUVEL.	*Nimègue*	72°.	31'.	56,"8680
	Signal de l'Imbosch	128.	3.	24, 1720
	Zutphen	173.	41.	55, 4010
	Grol	242.	43.	20, 6300
	Boekholt	289.	19.	0, 0210
HILVARENBEEK.	*Hoogstraten*	70°.	20'.	43,"1521
	Breda	114.	52.	33, 3601
	Bois le Duc	207.	42.	25, 6161
	Helmondt	270.	58.	32, 1201
	Lommel	336.	25.	48, 1611
HOLWIERDA.	*Groningue*	52°.	50'.	27."9773
	Uithuizer-Meden	117.	56.	36, 3255
	Pilsum	222.	19.	13, 1375
	Emden	267.	9.	41, 5385
	Midwolda	332.	51.	1, 5745

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
H.				
HONDSCOTEN.	*Mont-Cassel*....................	18°.	44′.	41,″5618
	Dunkerque....................	112.	16.	17, 3378
	Nicuport....................	215.	4.	28 4968
	Dixmude....................	253.	16.	32, 7828
HOOGLEDE.	*Dixmude*....................	112°.	8′.	2,″2718
	Bruges....................	201.	17.	26 5468
	Thielt....................	261.	46.	21, 4508
HOOGSTRATEN.	*Anvers*....................	51°.	33′.	43,″0799
	Berg-op-Zoom....................	107.	44.	13, 9409
	Breda....................	182.	31.	46, 5779
	Hilvarenbeek....................	250.	3.	7, 4109
	Lommel....................	296.	13.	35, 7199
	Herenthals....................	348.	20.	11, 4239
HOORN.	*Edam*....................	3°.	30′.	6,′ 3709
	Alkmaar....................	87.	21.	49, 2459
	Schagen....................	132.	30.	4, 9389
	Medenblik....................	191.	15.	32, 5239
	Enkhuizen....................	245.	47.	47, 6419
HORNHUIZEN.	*Dukkum*....................	74°.	24′.	13,″9959
	Schiermonnik-Oog....................	127.	35.	21, 3579
	Borkum....................	222.	44.	30, 5779
	Uithuizer-Meden....................	264.	17.	10, 7829
	Groningue....................	323.	19.	19, 2419
HULST.	*Gand*....................	42°.	16′.	43,″5432
	Assenede....................	74.	28.	36, 3412
	Middelbourg....................	128.	42.	45, 7952
	Zirikzée....................	166.	48.	32, 6462
	Berg-op-Zoom....................	214.	17.	38, 0462
	Anvers....................	285.	19.	26, 2622

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
I. SIGNAL DE L'IMBOSCH.	*Nimègue*	23°.	22'.	32,"9409
	Rheenen	73.	24.	7, 6049
	Observatoire au Veluwe	157.	4.	36, 5399
	Zutphen	230.	15.	29, 4969
	Signal au Hettenheuvel	307.	52.	2, 0569
J. JEVER.	*Signal de Strakholt*	37°.	42'.	42,"3092
	Aurich	68.	0.	35, 5172
	Esens	113.	42.	54, 9822
	Wangeroge	171.	55.	29, 2732
	Stolham	281.	54.	34, 1692
	Varel	321.	20.	33, 7332
	Westerstede	357.	15.	52, 3082
K. KIRCH HESEPE.	*Signal de Bentheim*	8°.	34'.	54,"0787
	Signal d'Ulsen	63.	25.	38, 4677
	Coeverden	96.	54.	34, 8607
K. KYKDUIN.	*Petten*	11°.	54'.	50,"1162
	Oosteinde	214.	23.	38, 7012
	Oosterland	276.	18.	15, 4972
	Schagen	344.	37.	21, 2802
L. LEER.	*Assendorf*	21°.	57'.	7,"7561
	Onstwedde	51.	4.	8, 3121
	Midwolda	82.	43.	28, 6231
	Emden	133.	35.	14, 3731
	Aurich	184.	16.	1, 2101
	Signal de Strakholt	219.	5.	21, 3551
	Westersteden	264.	4.	24, 7701
	Bassel	288.	34.	7, 6751

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
L.	*Sneek*	24°. 47'. 53,"1452
	Harlingue	82. 53. 45, 7002
LEEUWARDEN.	*Chateau de Ballum*	165. 41. 0, 9352
	Dokkum	225. 5. 0, 3072
	Drachten	297. 11. 30, 4742
	Rotterdam	1°. 0'. 19."7893
	La Haye	55. 26. 13, 9853
LEYDEN.	*Haarlem*	201. 35. 20, 7503
	Nieuwkoop	271. 41. 8, 9543
	Gouda	317. 2. 12, 2813
	Zutphen	21°. 24'. 17,"3528
	l'Observatoire au Veluwe	54. 55. 8, 2838
	Campen	106. 13. 17, 3578
	Meppel	149. 30. 24, 9838
Signal au LEMELERBERG.	*Beilen*	189. 40. 50, 1808
	Coeverden	227. 2. 48, 8248
	Signal *d'Ulzen*	261. 49. 17, 8878
	Oldenzaal	296. 32. 20, 3668
	Signal au *Harikerberg*	341. 4. 41, 5018
	Urk	21°. 24'. 53,"8206
	Stavoren	100. 3. 6, 6196
LEMMER.	*Sneek*	170. 24. 7, 3266
	Olde-Holtpade	256. 10. 30, 2276
	Blokzyl	307. 45. 34, 8386
	Herenthals	80°. 1. 10,"2989
	Hoogstraten	116. 39. 30, 8619
LOMMEL.	*Hilvarenbeek*	156. 34. 9, 7369
	Helmont	220. 24. 20, 5739
	Nederweert	257. 52. 50, 8469

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
M.				
MEDENBLIK.	*Hoorn*	11°.	17'.	37,"3986
	Schagen	94.	15.	24, 5066
	Oosterland	160.	28.	28, 4966
	Stavoren	234.	56.	33, 3106
	Enkhuizen	301.	4.	13, 0566
MEPPEL.	*Campen*	50°.	24'.	14,"8416
	Blokzyl	102.	10.	12, 5726
	Olde Holtpade	157.	5.	38, 1796
	Beilen	230.	47.	6, 8886
	Lemelerberg (Signal)	329.	20.	2, 1836
MIDDELBOURG.	*Aardenbourg*	25°.	48'.	27,"4907
	Zierikzée	231.	0.	18, 9727
	Hulst	308.	22.	9, 2967
	Assenede	342.	14.	15, 7177
MIDSLAND.	*Fanal de Vlieland*	57°.	22'.	23,"8474
	Chateau de Ballum	256.	14.	4, 2964
	Harlingue	339.	53.	38, 3134
MIDWOLDA.	*Groningue*	95°.	36'.	10,"0924
	Holwierda	152.	57.	43, 7124
	Embden	214.	14.	26, 4914
	Leer	262.	22.	17, 2174
	Assendorf	306.	11.	38, 3464
	Onstwedde	352.	47.	56, 0224
MONT-CASSEL.	*Watten*	99°.	53'.	40,"8040
	Dunkerque	163.	18.	46, 9740
	Hondscoten	198.	40.	9, 6970

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
N.	*Utrecht*	7°.	0′.	41,″9486
NAARDEN.	*Amsterdam*	114.	53.	25, 0856
	Edam	162.	0.	36, 2546
	Harderwyk	258.	58.	30, 1966
	Amersfort	315.	24.	12, 1676
NEDERWEERT.	*Lommel*	78°.	13′.	8,″7244
	Helmond	163.	23.	14, 4794
	Vierlingsbeek	207.	46.	37, 5424
NIEUWKOOP.	*Gouda*	16°.	59′.	0,″6562
	Leyden	91.	54.	48, 5652
	Haarlem	159.	17.	1, 5512
	Amsterdam	195.	49.	10, 4762
	Utrecht	285.	44	50, 2272
NIEUPORT.	*Hondscote*	35°.	12′.	10,″0911
	Dunkerque	68.	32.	25, 4821
	Ostende	226.	34.	26, 8911
	Dixmude	323.	5.	46, 8851
NIMÈGUE.	*Grave*	40°.	49′.	27,″8465
	Rheenen	120.	41.	55, 0205
	Signal de l'*Imboseh*	203.	16.	19, 0835
	Signal au *Hettenheuvel*	252.	14.	22, 0695
	Moulin de *Biesselt*	343.	19.	44, 9835
O.	*Rheenen*	33°.	11′.	26,″7064
Observatoire au VELUWE.	*Amersfort*	74.	48.	52, 1354
	Harderwyk	127.	46.	56, 7934
	Campen	186.	15.	3, 4754
	Signal au *Lemelerberg*	234.	29.	0, 5794
	Zutphen	294.	28.	59, 4114
	Signal de l'*Imbosch*	336.	58.	9, 0254

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
OLDE-HOLTPADE.	*Blokzyl*	18°.	10'.	29,"6579
	Lemmer	76.	26.	48, 4309
	Sneek	120.	7.	13, 2779
	Drachten	187.	59.	7, 3979
	Oosterwolde	235.	48.	5, 9919
	Beilen	277.	19.	20, 8339
	Meppel	336.	59.	1, 7419
OLDENZAAL.	Signal au *Harikerberg*	72°.	18'.	52,"8809
	Signal au *Lemelerberg*	116.	57.	6, 7969
	Signal d'*Ulsen*	169.	53.	15, 6509
	Signal à *Bentheim*	273.	59.	37, 0199
	Ahaus	348.	30.	35, 8539
ONSTWEDDE.	*Sleen*	29°.	57'.	22,"7257
	Rolde	80.	19.	29, 4717
	Gieten	81.	40.	43, 5117
	Groningue	123.	35.	15, 8847
	Midwolda	172.	49.	34, 8117
	Leer	230.	44.	38, 9117
	Cloître ter Appel	353.	8.	14, 0707
OOSTEINDE.	*Kykduin*	34°.	30'.	54,"4902
	Fanal au *Vlieland*	207	38.	6, 5102
	Signal au *Robbezand*	277.	22.	38, 3212
	Oosterland	331.	26.	47, 3502
OOSTERLAND.	*Schagen*	41°.	57.'	30,"8553
	Kykduin	96.	32.	6, 0883
	Oosteinde	151.	33.	22 9353
	Signal au *Robbezand*	212.	23.	28, 9423
	Stavoren	283.	0.	55, 2093
	Medenblik	340.	24.	1, 8303

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
OOSTERWOLDE.	*Olde Holtpade*........................	55°. 59'. 40,"0799
	Drachten............................	134. 15. 20, 0269
	Groningue..........................	216. 9. 37, 0739
	Rolde...	271. 10. 45, 7839
	Beilen..............................	315. 8. 17, 2229
OSTENDE.	*Dixmude*............................	10°. 14'. 31,"9346
	Nieuport...........................	46. 42. 22, 2486
	Bruges.............................	276. 16. 39, 6876
P. PETTEN.	*Kykduin* (Signal)	191°. 51'. 45,"8776
	Schagen......	256. 32. 7, 7716
	Alkmaar............................	337. 20. 50, 0996
PILSUM.	*Holwierda*..........................	42°. 28'. 28,"8592
	Uithuizer Meden....................	70. 37. 2, 7692
	Borkum...	114. 18. 53, 2262
	Hagen..............................	227. 42. 31, 0762
	Embden...	323. 27. 39, 3452
R. RHEENEN.	*Bois le Duc*.......................	30°. 40'. 43,"6515
	Gorinchem.........................	71. 2. 13, 6295
	Utrecht...........................	116. 14. 59, 5065
	Amersfort.........................	151. 14. 35, 0745
	Observatoire au *Veluwe*............	212. 57. 32, 0775
	Signal de l'*Imbosch*	253. 3. 47, 3135
	Nimègue...........................	300. 27. 49, 9545
	Grave........	330. 59. 17, 1715
Signal au ROBBEZAND.	*Oosterland*........	32°. 30'. 5,"8825
	Oosteinde.........................	97. 35. 51, 5835
	Fanal au *Vlieland*	166. 57. 23, 7825
	Harlingue............	234. 42. 2, 3665
	Stavoren..........................	324. 34. 53, 0405

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
	Beilen	30°.	56'.	48,"0218
	Oosterwolde	91.	27.	39, 7918
ROLDE.	*Groningue*	168.	36.	6, 2208
	Onstwedde	260.	0.	22, 3708
	Sleen	335.	54.	18, 6248
	Willemstad	7°.	15'.	48,"9421
	la Brielle	84.	44.	7, 5281
	la Haye	144.	50.	17, 3441
ROTTERDAM.	*Leyden*	181.	0.	0, 8751
	Gouda	237.	16.	45, 8041
	Dortrecht	314.	39.	8, 0071
S.	*Alkmaar*	10°.	12'.	52,"6395
	Petten	76.	38.	45, 6565
	Kykduin (Signal)	164.	40.	55, 4145
SCHAGEN.	*Oosterland*	221.	47.	15, 2695
	Medenblik	274.	0.	43, 1535
	Hoorn	312.	17.	29, 2465
SCHIERMONNICK-OOG.	*Dokkum*	32°.	38'.	59,"2970
	Hornhuizen	307.	25.	45, 6650
	Coevorden	18°.	19'.	33,"7058
	Beilen	115.	24.	18, 0388
SLEEN.	*Rolde*	156.	1.	49, 4588
	Gieten	174.	11.	42, 4678
	Onstwedde	209.	45.	48, 1968
	Stavoren	50°.	20'.	29, 0015
	Harlingue	133.	53.	4, 8255
SNEEK.	*Leeuwarden*	204.	41.	35, 4225
	Drachten	254.	12.	15, 6105
	Olde Holtpade	299.	48.	23, 1025
	Lemmer	350.	21.	36, 6105

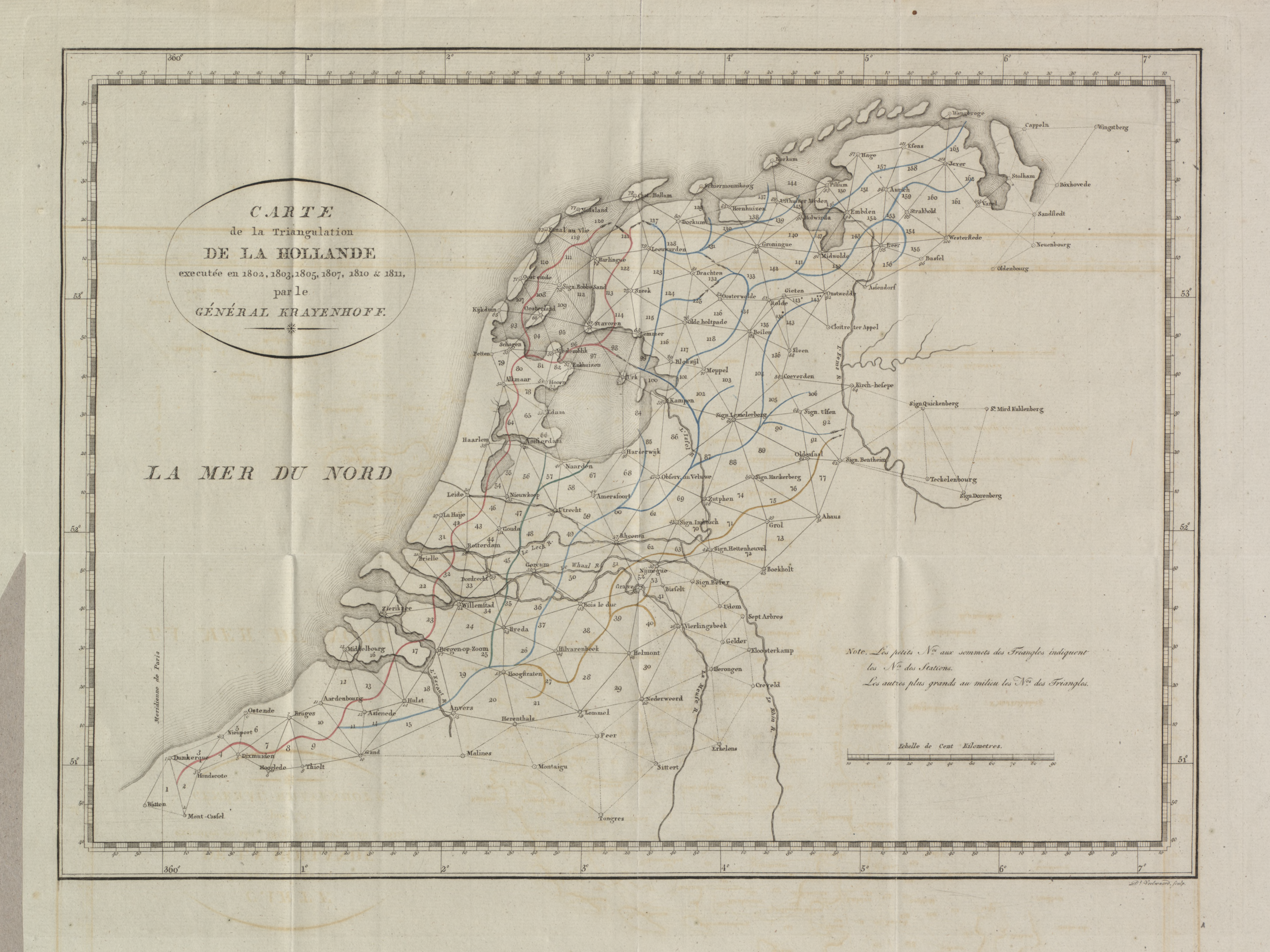
Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
STAVOREN.	*Enkhuizen*........................	12°.	59'.	59,"7871
	Medenblik........................	55.	8.	50, 7901
	Oosterland........................	103.	17.	40, 3171
	Signal au *Robbezand*.............	144.	45.	2, 2041
	Harlingue........................	186.	3.	54, 7651
	Sneek........................	230.	6.	11, 4881
	Lemmer........................	279.	46.	19, 5951
	Urk........................	327.	8.	54, 9821
STOLHAM.	*Varel*........................	49°.	7'.	31,"9224
	Jever........................	102.	16.	41, 7944
STRAKHOLT. (Signal)	*Leer*........................	39°.	14'.	31,"9781
	Aurich........................	136.	26.	21, 7861
	Jever........................	217.	30.	2, 5761
	Westerstedon........................	302.	47.	19, 8871
T. THIELT.	*Hooglede*........................	81°.	57'.	46,"9208
	Bruges........................	162.	49.	56, 3938
	Gand........................	258.	1.	11, 0208
U. UITHUIZER-MEDEN.	*Groningue*........................	24°.	12'.	44,"0903
	Hornhuizen........................	84.	34.	3, 9633
	Borkum........................	172.	37.	8, 9123
	Pilsum........................	250.	20.	0, 9373
	Holwierda........................	297.	48.	50, 7863
Signal D'ULSEN.	Signal au *Lemelerberg*.............	82°.	11'.	19,"0335
	Coevorden........................	151.	51.	43, 1805
	Kirch Hesepe........................	243.	8.	10, 2895
	Signal de *Bentheim*.............	320.	1.	31, 6605
	Oldenzaal........................	349.	50.	28, 5535

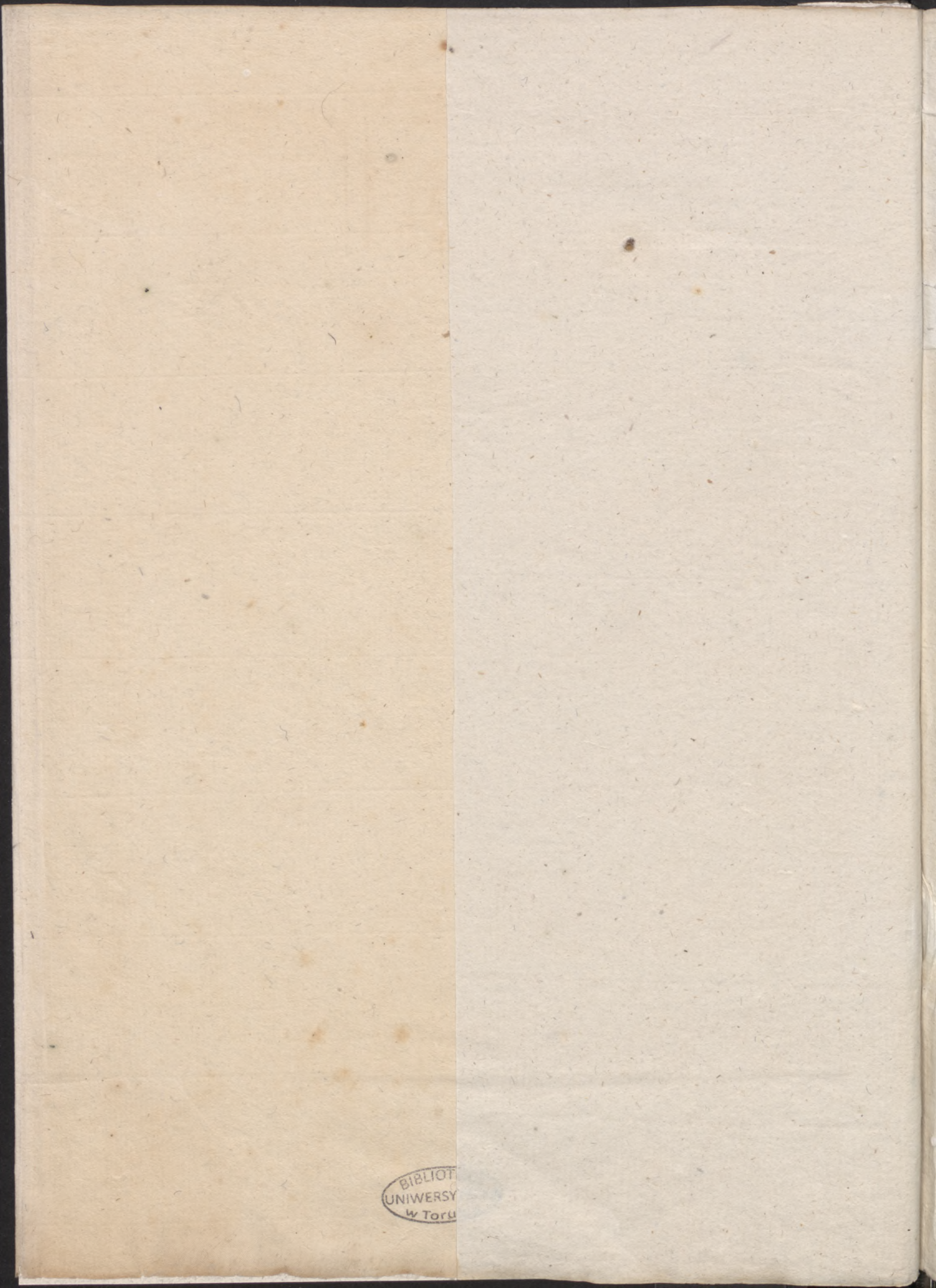
Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
U. URK.	*Enkhuizen*	102°.	53′.	32,″0250
	Stavoren	147.	20.	3, 2260
	Lemmer	201.	19.	16, 3360
	Blokzijl	253.	40.	18, 9200
	Campen	297.	35.	5, 7920
	Harderwyk	357.	24.	28, 7970
UTRECHT.	*Gorinchem*	19°.	26′.	19,″0110
	Gouda	72.	38.	37, 4820
	Nieuwkoop	106.	1.	1, 2040
	Amsterdam	152.	52.	37, 3730
	Naarden	186.	58.	45, 4630
	Amersfort	248.	22.	42, 1230
	Rheenen	295.	54.	2, 0880
V. VAREL.	*Westersteden*	41°.	51′.	3,″1509
	Jever	141.	31.	50, 2449
	Stolham	228.	56.	42, 1029
VIERLINGSBEEK.	*Nederweert*	27°.	58′.	57,″2907
	Helmont	62.	5.	50, 2077
	Grave	134.	19.	34, 9647
	Moulin de Biesselt	158.	16.	45, 7877
W. WANGEROGE.	*Esens*	44°.	40′.	4,″7154
	Jever	351.	52.	57, 2984
WATTEN.	*Gravelines* (observé)	159°.	38′.	45,″0000
	Dunkerque	205.	12.	29, 6500
	Mont-Cassel	279.	41.	14, 9300

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.		
W. WESTERSTEDEN.	*Bassel*	51°.	39'.	25,"1869
	Leer	84.	27.	24, 7669
	Signal de *Strakholt*	123.	1.	10, 4129
	Jever	177.	17.	4, 7539
	Varel	221.	41.	0, 3799
WILLEMSTAD.	*Berg-op-Zoom*	25°.	21'.	47,"9562
	Zirikzée	82.	53.	58, 4372
	La Brielle	141.	3.	5, 8442
	Rotterdam	187.	13.	35, 7062
	Dortrecht	228.	20.	19, 9942
	Breda	296.	1.	14, 5262
Z. ZIRIKZÉE.	*Middelbourg*	51°.	14.	24,"5467
	La Brielle	211.	12.	48, 3087
	Willemtsad	262.	29.	20, 2947
	Berg-op-Zoom	303.	40.	46, 7917
	Hulst	346.	41.	59, 1457
ZUTPHEN.	Signal *de l'Imbosch*	50°.	25.	1,"1631
	l'Obervatoire au Veluwe	114.	44.	59, 6281
	Signal au *Lemelerberg*	201.	14.	12, 4151
	Signal au *Harikerberg*	245.	28.	44, 6001
	Grol	290.	19.	58, 1751
	Signal au *Hettenheuvel*	353.	40.	4, 0261

ERRATA.

Pag. 7	lign. 5	d'en bas.	*sortes;*	lisez,	*fortes.*
13	— 1	———	*forca;*	———	*força*
	— 14	———	*par ce qu'*	———	*parce qu'*
	— 20	———	*commencai*	———	*commençai*
17	— 2	d'en bas.	*forcant;*	———	*forçant*
38	— 5	———	AC, BC, DC, EC,	———	AC×BC×DC×EC
40	— 1	———	45′	———	45″
51	— 8	———	*trangulation*	———	*triangulation*
53	— 3	———	*ang es*	———	*angles*
	— 6	———	*trangulation*	———	*triangulation*
55	— 15	———	*opérations*	———	*opération*


CARTE
de la Triangulation
DE LA HOLLANDE
executée en 1802, 1803, 1805, 1807, 1810 & 1811,
par le
GÉNÉRAL KRAYENHOFF.
LA MER DU NORD
Meridienne de Paris
Note. Les petits N.os aux sommets des Triangles indiquent les N.os des Stations.
Les autres plus grands au milieu les N.os des Triangles.
Echelle de Cent Kilometres.
Dunkerque
Ostende
Nieuport
Dixmuiden
Bruges
Gand
Anvers
Malines
Middelbourg
Berg-op-Zoom
Breda
Willemstad
Dordrecht
Rotterdam
Brielle
Leide
Haarlem
Amsterdam
Utrecht
Naarden
Amersfoort
Harderwijk
Alkmaar
Hoorn
Enkhuizen
Kampen
Meppel
Groningue
Leeuwarden
Harlingen
Stavoren
Emden
Leer
Jever
Wangeroge
Nijmegue
Bois le duc
Zutphen
Grol
Oldenzaal
Coeverden
Gorcum
Gouda
Hulst
Hilvarenbeek
Nederweerd
Lommel
Herenthals
Tongres
La Meuse R.
le Rhin R.
D.l Veelwaard, sculp.


BIBLIOT
UNIWERSY
w Toru

